Ex
BIBLIOTHECA
DANIELIS WILHELMI
NEBELII
Philoſ. & Med. Doct. Med. Chem. & Pharm. Profeſſ.
Publ. & Ord. Heidelberg. Acad. Electoral. Scient.
Theodoro-Palatinæ Socii.

RADCLIFFE
OBSERVATORY
OXFORD.

Digitized by Google

Bemerkungen

der

Kuhrpfälziſchen

phyſikaliſch- ökonomiſchen Geſellſchaft,

vom Jahre 1779.

Läutern,
im Verlage der Geſellſchaft.
1781.

Digitized by Google

BODLEIAN
30 JAN 1935
LIBRARY

RADCLIFFE
OBSERVATORY
OXFORD.

Inhalt.

Seite

I. G. A. Suckow, Fortſezung der mineralogiſchen Beſchreibung der Baumaterialien, insbeſondere aus dem Steinreiche . . . 3

II. L. B. M. Schmid, Beitrag zu dem Begriffe von der Gewerbfreiheit . . . 133

III. F. H. Wund, landwirthſchaftliche Beſchreibung von Sinsheim 220

IV. J. A. Pollich, von Inſekten, die in des Ritters von Linné Naturſyſteme nicht befindlich ſind 252

V. J.

Seite
V. J. H. Jung, landwirthſchaftliche Geſchichte einiger niederländiſchen Provinzen . 287
VI. J. Mayer, Königl. Polniſch. Hofrath, ökonomiſch-botaniſche Beobachtungen . 346

Digitized by Google

Abhandlungen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fortſezung
der
Mineralogiſchen Beſchreibung
der Baumaterialien
insbeſondere aus dem Steinreiche
von
D. G. A. Suckow.

Die Kenntniß von den Beſtandtheilen des Traſſes und der Pouzelan-Erde kann nun verſchiedene Mittel an die Hand geben, den Mangel ſolcher natürlichen Cementen zu erſezen. Ihre thonartige Natur, ſo wie die deutliche Verwandlung anderer vulkaniſchen Materien in wahren Thon (*), ma-

(*) Ferbers Briefe aus Welſchland S. 191.

machen es, nebſt mehrern Beobachtungen über die feuerſpeienden Berge, höchſt wahrſcheinlich, daß wohl der gröſte Theil ſolcher vulkaniſchen Produkte den Thonſchiefer-Gebirgen ihre Entſtehung zu verdanken habe (*). Es iſt daher mit Grund zu vermuthen, daß man die Natur mit glücklichem Erfolge nachahmen würde, wenn man dergleichen Gebirgsarten von thonartiger Miſchung durch ſtarkes Brennen in Materien zu verwandeln ſuchte, welche wenigſtens für den Gebrauch jenen Cementen ähnlich wären. In Schweden iſt bereits hierüber zu Gothenburg eine Probe von dem Herrn **Bagge** angeſtelt worden, welcher ſich bei Waſſergebäuden, ſtatt der Pouzolan-Erde, eines ſchwarzen Thonſchiefers be-

(*) Ferbers Briefe S. 38. Man vergleiche hiemit Collini Tagebuch einer Reiſe. S. 501.

bediente, den er vorher ſtark brennen und nachher mahlen laſſen. Auf ſolche Art würde man ſich in vielen Gegenden helfen können, wo man weder vom Traſſe noch der Pouzolanerde Gebrauch zu machen im Stande iſt, dergleichen Bergarten hingegen beſizt.

An ſolchen Orten aber, wo ſich Anzeigen alter verloſchener Vulkane oder ehmaliger Erdbrände finden, ſtehen immer Steinarten zu vermuthen, welche ſtatt der gewöhnlichen Cementen dienen, und gehören hieher die Laven, Tophe, Baſalte, und andere aus dieſen gemiſchte und zuſammengeſezte Steinarten. Selbſt die Pouzolanerde findet ſich zuweilen in dergleichen Gegenden, wie ſie dann Hr. Faujas de Saint-Fond zu Vivarais in Frankreich entdeckte. (*) Mir ſcheint es ſehr

(*) Recherches ſur la Pouzolane, ſur la theorie de la

wahrſcheinlich, daß die, auf dem Baſalt-berge von Oberwinter am Rheine, ſich befindende Erde, welche die Baſaltſäulen und Lave unmittelbar bedeckt, und von grauer in das gelbe fallender Farbe iſt (*), der Pouzolane ähnlich ſei, und eine Benuzung verdiente. Was den Baſalt anbelangt, ſo könnte auch dieſer zu gleichem Gebrauche verwandt werden, wenn er nur etwas leichter zu mahlen und zu bereiten wäre. Hr. Faujas de Saint-Fond beweiſet unter andern ſeine große Aehnlichkeit mit der Pouzolanerde, indem er beſonders zu Vivarais ganze Lagen von Baſalt zum Theil in ſolche verwandelt angetroffen. Und nach ihm ſollen auch die Holländer den Säulen-Baſalt, ſo wie andere poröſe harte

Chaux & ſur la cauſe de la dureté du mortier. Par Mr. Faujas de Saint-Fond, à Grénoble & Paris 1778. 8vo.

(*) Collini. a. a. O. S. 500.

te Laven auf Mühlen mahlen, und ſtatt Pouzolane verkaufen, welche im Gebrauche von gleicher guter Würkung ſind.

Die beſondern Umſtände, welche ſowohl bei der Zubereitung als dem Gebrauche der Cemente zu bemerken vorkommen, verdienen aber noch einige Unterſuchung. Mehrentheils liegt die gewöhnliche Miſchung des Mörtels aus Kalk und Sand zum Grunde, und dieſem pflegt in verſchiedenen Verhältnißen entweder der Traß oder die Pouzolanerde zugeſezt zu werden. So giebt Herr Faujas de Saint-Fond für leztere, zum Gebrauch für Waſſergebäude, das Verhältniß, daß auf ein Theil Pouzolanerde, 3/4 von friſchem ungelöſchtem Kalk die Hälfte von Sand und die Hälfte von Steingrüß genommen werde; zu andern gewöhnlichen waſſerdichten Mauerwerken

ſezt er einen Theil von ungelöſchtem Kalk, ein Theil von Sand, und zwei Theile von Pouzolane zuſammen; mithin immer mehr von dem Kitte als vom Kalke oder Sande; in welchen Verhältnißen man ſich auch des Traſſes zu bedienen pflegt. Bei Zurichtung des Cements wird nun der Kalk erſtlich beſonders abgelöſcht, und hierauf die übrigen Dinge zugeſezt, recht ſtark und oft durchgearbeitet und gemiſcht, und nachher verbraucht, welches bald geſchehen muß, da dieſe Cemente nicht dünne angemacht werden dörfen, und daher gar geſchwind erhärten. Bei Verfertigung des waſſerdichten Mauerwerks iſt inzwiſchen noch eine beſondere Vorſicht nöthig, die gleichförmige Austroknung, Bindung und Dichtigkeit hervorzubringen. Da das Cement, in ſo ferne die Oberfläche der freien Luft

aus=

ausgeſezt bleibt, beim Troknen Riſſe und Sprünge bekommt, hingegen unter Waſſer geſezt ſeine möglichſte Feſtigkeit erhält; ſo pflegen auch die Holländer ihre waſſerdichten Keller alsdann mit Waſſer anzufüllen, wenn ſie das Cement dicht genug aufgetragen und gehörig geſchliffen haben; und ohne dieſe Einrichtung, das Mauerwerk gleichſam unter dem Waſſer auszutroknen, würde es wegen den Sprüngen, die es bekäme, undicht und alle Arbeit vergebens werden. In Fällen, wo man Cemente von Traß oder Pouzolane über der Erde gebrauchen wollte, wäre daher, wenn die Arbeit nicht unter Waſſer geſezt werden kann, das Cement von auſſen ſo lange immer zu befeuchten, bis es ſeine völlige Feſtigkeit erlangt hat, und auf dieſe Art bediente ſich Herr Faujas de Saint Fond des Cementes

aus der franzöſiſchen Pouzolane; — wie wohl das beſtändige Befeuchten der Wände eine etwas beſchwerliche und anhaltende Arbeit verurſacht.

Dem erſten Anblick nach kann es widerſprechend zu ſeyn ſcheinen, daß die Cemente auf ſolche Art in dem Waſſer auszutrok-nen und zu erhärten im Stande ſind, da man wohl ehe vermuthen ſollte, daß ſie erweicht, und ihrer Verbindungskraft beraubt würden. Inzwiſchen iſt es ein nothwendiger Erfolg, wenn man nur erwägt, daß die, ſowohl bei den gemeinen Märteln, als Cementen vorgehende Austroknung, nicht in einer Ausdünſtung und Zerſtreuung der Feuchtigkeit, ſondern in einer genauen und gleichförmigen Verbreitung derſelben in der Maſſe beſtehe, durch welche in manchen Fällen eine plözliche, in anderen eine allmähli-

che

che Erhärtung vor ſich geht. Weder Kalk noch Sand, noch auch die Cemente würden ohne Waſſer nicht zum Binden fähig ſeyn, und eine gänzliche Verdünſtung der Feuchtigkeit aus den Mörteln, müßte daher auch alle Feſtigkeit und Härte zerſtören, die ſo weſentlich von dieſem Zwiſchenmittel abhangt. Die Cemente beweiſen auſſerdem ſehr deutlich, daß zur Erhärtung ſolcher künſtlichen Steinarten eine gewiſſe und beſtimmte Menge von Feuchtigkeit erforderlich ſei, indem ſie weder zu dünn, noch gar zu dick angemacht werden dörfen. Mit dieſem Waſſer ſättigt ſich nun gleichſam eine ſolche Maſſe, bis auf den Punkt, wo ſie den möglichſten Grad der Härte erhalten, und dadurch unfähig wird, mehrere Feuchtigkeit aufzunehmen. Daß hiebei eine gleichförmige Verbindung des Waſſers mit

den

den Theilen der Maſſe vorgehe, und die Theile ſelbſt eine mehr beſtimmte Bildung, oder wie Herr Faujas de Saint-Fond annimmt, eine Cryſtalliſation erhalten, läßt ſich aus der analogiſchen Entſtehung der natürlichen Steine mit ziemlicher Gewißheit annehmen. Dieſe gehörige Vereinigung der Feuchtigkeit muß daher als der vorzüglichſte Grund der Härte künſtlicher Steinarten beförderet, und auf alle Art eine mögliche Verbindung, ſo wohl durch die gehörige mechaniſche Miſchung der ganzen Maſſe, als auch durch Verhinderung einer ungleichen und zu heftigen Ausdünſtung verhütet werden. Das leztere kann man nun nicht vollkommener bei waſſerdichten Mörteln erhalten, als in ſo ferne das aufgetragene Cement unter Waſſer geſezt, und bis zur gänzlichen Erhär-

tung in ſolchem gelaſſen wird. Die Oberfläche, welche an der Luft durch das Ausdünſten der Feuchtigkeit berſtet, kann hier nicht austroknen, die ganze Maſſe erhärtet daher gleichförmig, und das Waſſer dient blos zur Erhaltung der zur Verſteinerung nöthigen Feuchtigkeit in dem Mörtel, wo keine Auflöſung oder Erweichung ſtatt finden kann, in ſo ferne die Maſſe geſättigt iſt. Was die beſondere Urſache der ſtarken Erhärtung dieſer Cemente betrift, ſo wird man aus dem obigen ſolche in den Beſtandtheilen derſelben finden. Hier würde es mich aber zu ſehr von meinem Vorwurfe entfernen, wenn ich dasjenige ausführlich unterſuchen wollte, was ſowohl das Waſſer in Anſehung der fixen Luft, als auch der Eiſengehalt der Cemente in Betracht ſeines Phlogiſtons zur Bildung dieſer künſtlichen Steinmaſſen beiträgt.

II.

II. Abtheilung.

Von den Bauſteinen.

Ich komme nunmehr auf diejenigen Steinarten, welche gewöhnlich unter dem Namen der Bauſteine begriffen werden, und auſſer dem Gebrauche zu Fundamenten, Gemäuren, zum Decken der Dächer, zum Pflaſtern der Straßen, und zu Mühlſteinen, beſonders auch zur Bildhauerei dienen. So bekannt dieſe Steinarten den Mineralogen ſind, ſo wenig hat man doch zeither darauf geſehen, ihren beſondern Werth zu einer jeden von dieſer Benuzung, durch Beobachtungen zu entſcheiden, welches gewiß zugleich auf manche Unterſuchungen würde geführt haben, in ſo ferne man ſich beſonders der Kenntniße des Künſtlers bedient, Eigenſchaften zu bemerken,

wel-

welche weniger dem Aeuſſern nach, als in der Bearbeitung des Materials in die Augen fallen. Die wichtigſten Beiträgen zu dergleichen Beobachtungen haben wir ohnſtreitig dem Hrn. Prof. Ferber zu verdanken, welcher auf ſeiner Italieniſchen Reiſe vorzügliche Rückſicht auf die Materialien zur Baukunſt und Bildhauerei nahm, ſo wie auſſerdem auch der Hr. Geh. Sekr. Collini bei ſeiner Pfälziſchen Reiſe ſehr ſchöne Bemerkungen über die Benuzung verſchiedener ſonſt wenig gebräuchlicher Steinarten bekannt gemacht hat. Die übrigen zerſtreuten Nachrichten wird man hingegen mehrentheils aus Mangel einer zulänglichen Beſtimmung der Steinarten unbrauchbar finden; die vorzüglichſten werde ich inzwiſchen nebſt jenen benuzen, und einige mir mitgetheilte und eigene Bemer-

kun-

kungen beifügen. Die Ordnung, nach welcher ich gegenwärtig die Bauſteine abhandeln werde, gründe ich weniger auf ihre Benuzung, als auf die mineralogiſchen Kennzeichen, da ich Verwirrung zu vermeiden ſuche, welche den Liebhabern der Baukunſt ihre Kenntniß erſchweren dörfte.

A. Einfache Steinarten.

Zu dieſen rechne ich diejenige Stein- und Gebirgsarten, welche eine einfachere und gleichförmige Grundmiſchung beſizen, und nicht wie andere aus Stücken verſchiedener Steinarten zuſammengeſezt oder geleimt ſind. Es gehören hieher

1) Die Kalkſteine. Dieſe ſind in Anſehung ihres Gebrauchs zum Kalkbrennen bereits betrachtet worden, und auch ihre allgemeinen Kennzeichen angeführet. Die harten politurfähigen Kalkſteinarten, welche ei-

gent-

gentlich **Marmor** genannt werden, dienen nun vorzüglich zur Bildhauer-Arbeit und Werken der ſchönen Baukunſt. Inzwiſchen finden ſich auch ſonſt ziemlich harte Kalkſteine, welche eben nicht als **Marmore** benuzt, und zu Quadern, und andern groben Bauſteinen angewandt werden, in ſo ferne ſie häufig ſind, und nicht vortheilhafter zum Brennen dienen können. Von den oben beſchriebenen pflegen als Bauſteine gebraucht zu werden a) der gemeine dichte Kalkſtein, b) der ſchimmernde Kalkſtein, und c) der dichte Sauſtein.

Der Freeſtone ſcheint mir nach allen Umſtänden zu der feſten **Kreide** zu gehören, der nach **Kalms** Berichten (*) zu Bedfordshire in England, unter den Kreidelagen, nach der härtern Kreide gebrochen wird.

(*) Reiſe nach dem nördlichen Amerika. I. S. 43.

wird. In der Grube iſt er von grauer Leimfarbe, und ſo weich, daß man ihn wie Letten ſchneiden kann; in der freien Luft wird er aber weißlich, und bekommt eine ſtarke Härte, daher man ihn auch gleich nach dem Brechen zu verarbeiten gewohnt iſt. Zuweilen enthält er Kieskugeln, zum Theil in Ocher verwandelt, auch Wurzeln und Aeſte von Bäumen, nebſt Pektiniten und Oſtraciten. Dieſen Freeſtone gebraucht man in England ſehr häufig zu Mauerwerken, Fenſter- und Thür-Gewenden, zu Kaminen u. d. gl. Mit den kleinen im Bruche abfallenden Stücken füllt man die Wege aus, und dient auch der kleingeſtoßene Steingrüß zu Eſtrich beſonders in den Malzhäuſern und Tennen, wo er mit Waſſer angemacht über den Boden verbreitet wird, welche Göße eine ungemeine Härte erhalten.

Wenn

Wenn dieſer Stein behauen oder mit Eiſen gerieben wird, ſo giebt er einen ähnlichen Geruch mit dem Stink oder Sauſteinen. Zum Kalkbrennen ſoll er gleichwohl nichts taugen.

Der Portlandsſtein, ſo wie ihn **Kalm** beſchreibt, (*) beſizt viel ähnliches mit jenem. Er iſt weiß oder gelbgrau, enthält Verſteinerungen, und giebt gerieben ebenfalls einen Geſtank von ſich. Man bricht ihn auf der Halbinſel Portland, und in England wird er zu den beſten Gebäuden gebraucht, wie dann die Paulus-Kirche zu Londen, die Abtei zu Weſtmünſter und die vorzüglichſten Palläſte und Monumente daraus erbauet ſind.

Von den Stalaktitiſchen Kalkſteinen, welche überhaupt aus den Wäſſern abgeſezt

(*) Reiſe I. 438.

und erzeugt worden, pflegen auch verſchiedene gebraucht zu werden. Die mehreſten Mineralogen unterſcheiden dieſe Steinarten nach ihrer Entſtehung, und nennen diejenigen, welche in Höhlen durch das herabtreufeln des Waſſers gebildet werden, **Stalaktiten, Tropfſteine** oder **Rindenſtein** (Stalactites L. 183.) Ihre Geſtalt iſt ſehr verſchieden, mehrentheils zackig oder kugelig, von ſchaaligem ſchichtenförmigem Gewebe. Solche hingegen, welche unter den Wäſſern und in den Betten derſelben abgeſezt worden, heiſſen **Dukſteine,** oder **Tophſteine** (Tophus L. 186.) In Anſehung der Beſtandtheile ſind beide Arten, entweder kalkiger, gipſiger oder mergelartiger Natur, wovon hier nur die erſtern in Betracht kommen. Da ſie beide, die Stalaktiten und Tophſteine, aus dem

Waſ-

Waſſer entſtehen, ſo verbinde ich ſie, mit Cronſtedt (*) und Gerhardt (**), unter dem Namen Stalaktiſcher Kalkſteine, von denen ich folgende bemerke:

a. Roggenſtein

Stalactites calcareus globularis, minoribus globulis cruſtaceis, ſine baſi concretus. Oolithus. Waller. II. Sp. 415.

Stalactites calcarius teſtaceus globoſus. Piſolithes, Oolithes. Cronſt. §. 12. n. 2.

Marmor (*Hammites*) granis globoſis cruſtatis confertiſſimis. L. 43. n. 12. Vollſt. Naturſ. d. Min. I. 402.

Dieſer beſteht aus ſchaaligen kleinen runden, roggenförmigen, blättrigen Körpern, welche dicht und feſt in einander gedrängt, und bald größer bald kleiner ſind. Das Gewebe dieſer Steinart kommt nicht von

(*) §. 12.
(**) S. 226.

verſteinerten Samen oder Fiſchroggen, ſondern von einer tropfſteinartigen Erzeugung her, und ſind jene kleine Körner wahrſcheinlich nichts anders als Sandtheile, über welche ſich die kalkartige Materie aus dem Waſſer abgeſezt. Die Roggenſteine finden ſich in Kalkſtein- oder Sandſteinlagern, und in ſo ferne ſie feſt und hart genug ſind, können ſie zum bauen dienen, wie man in Sachſen zu Dürenburg hievon Gebrauch macht, wo ſie auch zum Kalkbrennen vernuzt werden. (*)

b. **Eigentlich tropfſteinförmiger Kalkſtein.**

Stalactites calcareus ſtillatitius, ſub ſtillicidio concretus, pendulus. *Stiria foſſilis.* Wall. II. ſp. 416.

α) Stalactites (*ſtillatitius*) cretaceus tunica-

(*) Ferbers neue Beiträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder. S. 69.

cato-cruſtaceus apice perforato natroſo. L.183.n.2. Vollſt.Naturſ.d.Min.IV.234.

β) Stalactites (*ſolidus*) marmoreus. L. ib. n. 3. IV. 236.

Dieſer findet ſich in Höhlen, durch das herabtreufelnde Waſſer, in mehrentheils zapfenförmigen, oder andern ſehr verſchiedenen Geſtalten erzeugt. Die erſtere Art des Ritter Linné, iſt gewöhnlich röhrig und hohl, die andere mehr feſt. Ob man von jenen ſo wie er in den Höhlen vorkommt, Gebrauch zum Kalkbrennen gemacht, iſt noch nicht bemerkt worden. Der leztere findet ſich unter andern in Kalkgebirgen, im Kalkſteine eingeſchloſſen, von welcher Art die

Pietra d'Iſtria iſt, welcher weiſſe Kalkſtein in Italien zu Iſtria bricht (*). Er

(*) Ferbers Briefe. S.136.

enthält viele Stalaktiten von dichten Gewe-
ben, und von ſo großen Durchmeſſer, daß
ſie eine gedoppelte Mannsdicke austragen.
Zu Venedig wird er zu Palläſten gebraucht,
und an der Jeſuiterkirch daſelbſt iſt das
obere Geſimſe von dem Pietra d'Iſtria ge-
macht, woran ſich aber binnen einigen Jah-
ren, durch die Abtröpfelung deſſelben,
ſchon etliche große Stalaktiten Zapfen her-
vorgedrungen haben.

c. Der Rindenſtein, Sinter.

Stalactites calcareus, criſtaceus, vel per ſe in canalibus, vel circa alia corpora duriora concretus. *Incruſtatum.* Waller. II. ſp. 413.

Stalactites (incruſtatum) vegetabilia incruſtans. L. 183. n. 1. Vollſt. Naturſ. d. M. IV. 228.

Er entſteht aus denjenigen Wäſſern,
welche man verſteinernde zu nennen pflegt,
in-

indem ſich die in ihnen enthaltene Erde an mancherlei Körper niederlegt. Hiedurch entſtehen gemeiniglich die Incruſtate von Hölzern, Wurzeln, Neſtern, Knochen u. m. Dingen. In ſo ferne aber dieſe Erde ſich über keine dergleichen Körper niederſchlagen kann, ſondern ſich nach und nach in dem Grunde dieſer Waſſer zu Boden ſezt, ſo entſpringen hieraus mancherlei Arten der Duk- oder Tuphſteine, welche füglich hieher gerechnet werden können. Von dieſen verdienen folgende als die gebräuchlichſten bemerkt zu werden:

α. **Der Travertino.** Pietra Travertina. Mit dieſem Namen belegt man in Italien den poröſen Kalkſtein, welcher durch die von den Appenninen ablaufenden kalkigen Wäſſer an den Seiten und am Fuße derſelben, in der Gegend um **Tivoli** abgeſezt

wird, und ſich auſſer dem noch an verſchiedenen Orten in Italien findet (*). Er iſt weiß löcherich und weich, und läßt ſich auch zu gutem Kalk brennen, worzu die abfallenden Stücke benuzt werden, welche man in Haufen an freier Luft brennt. Die alte Stadt *Pompeja* iſt zum Theil von dem Travertino erbauet, und noch heutiges Tages bedient man ſich deſſelben in Italien ſehr häufig zum Bauen, ſo wie er auch zur Verfertigung der Moſaik gebraucht wird.

Eine ähnliche Entſtehung mit dem Travertino hat auch der zu Matklothbath in der Engl. Grafſchaft Derby brechende Sutsſtone oder Stutsſtone, von welchem ebenfalls Häuſer erbauet werden.

β. **Der gemeine Dukſtein oder Tuphſtein.**
Tophus ſolidus margaceus, ſub aqua minus,

(*) Ferbers Briefe. S. 222.

nus, vel non fluente, depoſita materia concretus. *Tophus polymorphus.* Waller. II. ſp. 424.

Tophus (*Ludus*) glareoſo - argillaceus polymorphus. L. 186. n. 1. Vollſt. Naturſ. d. Min. IV. 252.

Marga indurata amorpha. Cronſtedt. §. 28.

Die aus den gemeinen auch zuweilen verſteinernden Wäſſern ſich abſezenden Tuphſteine, welche unter keiner beſtimmten, mehrentheils aber löcherigen Geſtalt erſcheinen, ſind gewöhnlich mehr oder weniger mergelartig, und enthalten Beimiſchungen von Sand und Eiſen. Zuweilen ſind ſie aber auch gröſtentheils kalkartig, und führen äuſſerſt wenig von Thon: wohin unſer Neckargemünder Tophſtein gehört, welcher Abdrücke von Blättern enthält, und von

weiſ-

weiſſer ins röthlich fallender Farbe iſt. Im Fall dieſe Tuphſteine ſehr hart ſind, können ſie ebenfalls zum bauen gebraucht werden; beſonders pflegt man ſie in Gärten zu Grottenwerken, zur Umlegung der Fontainen, und zu antiken Tempeln in künſtlichen Einſiedeleien zu verwenden. Die kalkartigen dienen auch, wenn ſie ſich nicht zu roth brennen, zu Lederkalk. Zu dieſen gehört wahrſcheinlich auch des Ritters

Spaniſcher Tuphſtein. (Tophus teſtaceus calcarius glomeratus e teſtarum fragmentis.) L. 289. 15.

wiewohl er ſeine Stelle wohl füglich bei den Kalkſteinen behauptete. Er beſteht aus lauter Schaalen von Conchylien, welche durch Kalk zuſammen geleimt ſind, und beſizt der Stein eine beträchtliche Härte. Zu Kadix gebraucht man ihn zum Häuſerbaue,

baue, ſo wie auch an mehrern Orten in Teutſch-
land ſolche mit Verſteinerungen erfüllte Kalk-
ſteine häufig zu Mauren verwandt werden.

Marmor.

Marmor. Waller. Gen. 8. 11. B.

Marmor (*nobile*) particulis ſub impalbabili-
bus opacum compactum poliendum. L. 40.
n. 2. Vollſt. Naturſ. d. Mineralreichs I. 348.

Calcarius Marmor. Scop. §. 22.

Edler Marmor. Gerh. I. 179. b.

Unter den Kalkſteinen ſind die Marmor die edelſten Arten. In ihren Merkmalen kommen ſie mit jenen überein, nur zeichnen ſie ſich durch ihre Schönheit, und beſonders durch die Härte aus, welche ſie zur Politur geſchickt macht, ſelten aber doch ſo gros iſt, daß der Marmor am Stahle Feuer gäbe (*). Seiner Natur und Miſchung nach

(*) Inzwiſchen finden ſich doch ſo harte Marmorarten, welche am Stahle Feuer geben, wie dies

nach iſt er nun mit Cronſtedt und Gerhardt am ſicherſten als eine Abänderung der Kalkarten, nicht aber als eine beſondere Art anzuſehen, wohin ihn die übrigen Mineralogen gleichwohl ſezen. Sowohl in Anſehung des Gewebes, als der Farbe iſt er zwar ſehr verſchieden, nichts deſto weniger bleibt er im Weſentlichen doch immer blos ein harter Kalkſtein. Für die Künſtler ſind inzwiſchen die Kenntniße dieſer Abänderungen vorzüglich wichtig, und wäre es ſehr zu wünſchen, daß mit der mineralogiſchen Bezeichnung der Verſchiedenheiten die beſonderen Erfahrungen, die nur dem Arbeiter bekannt ſind, und den

Werth

der Fall bei demjenigen Marmor iſt, der in der Nachbarſchaft des Melibocus in einem uralten Kalkgebirge bricht, welches Hr. Cartheuſer, in der Abhandlung vom Auerbacher Mineralwaſſer, beſchreibt.

Werth einer Steinart für die Kunſt beſtimmen, verbunden werden könnten.

Nach dem Gewebe findet man nun a) dichte Marmore, b) ſchimmernde Marmore, c) Breccienartige. Marmore brecciato. Breccia calcarea. Cronſt. §. 269. Aus Kalkſtein durch Kalk zuſammen geleimte. d) Marmore mit Verſteinerungen. Lumachella.

Die Verſchiedenheiten und unzähligen Abwechſelungen der Farben hier zu beſchreiben, würde überflüßig ſeyn, da man an verſchiedenen Orten weitläuftige Verzeichniße davon findet (*). Die Italiäner pflegen gewöhnlich einer jeden Abänderung beſondere Namen zu geben, und diejenigen überhaupt Antico zu nennen, welche noch aus

dem

(*) Hamb. Magazin.
Vollſt. Naturſyſtem des Mineralreichs. I. 367.

dem Alterthume übrig ſind, und der Geburtsort unbekannt iſt (*). Zu den Hauptverſchiedenheiten der Farben gehören folgende: a) Einfarbige Marmore. b) Geflekte. Brocatello. c) Geaderte. d) Bandirte und geſtreifte. e) In einander gefloſſene. f) In einander gefloſſene und dabei geflekte, geſtreifte oder bandirte. g) Dendritiſche. Die Farben und Flecken rühren gröſtentheils von einer Beimiſchung von Eiſentheilen, zuweilen auch von vegetabiliſchem Stoffe her, welche Materien entweder mehr gleichförmig den Kalkſtein durchdrungen, oder ſich in Flecken und Schichten abgeſezt haben.

Ihrer Schönheit wegen ſind nun die Marmore, nebſt den Alabaſtern, das vorzüglichſte Material zur Bildhauerei und präch-

(*) Ein Verzeichniß der antiken Marmorarten, ſehe man in Ferbers Briefen. S. 250.

prächtigen Baukunſt von den älteſten Zeiten her geweſen. So waren in Egypten von weiſſem Marmor groſe Gebäude aufgeführet, wie die langen Gänge und Säle in der groſen Pyramide ſind, auch befinden ſich daſelbſt von gelblichem Marmor Stücke von Obelisken, von Statuen und Sphinxen (*). Die Griechen bedienten ſich beſonders des Marmors zu ihren Statuen, und wählten hierzu den weiſſen, undurchſichtigen Pariſchen Marmor, nebſt dem Pentheliſchen, deſſen Unterſchied von jenem aber nicht eigentlich bekannt iſt. Daß der Pariſche Marmor aber nicht zu dem ſchimmernden Kalkſteine (Marmor micans) gehöre, wie der Carrariſche, oder überhaupt der Marmore ſalino, beweiſen Winkelmanns

(*) Joh. Winkelmanns Geſchichte der Kunſt. I. 67.

manns (*) Beobachtungen an den alten Statuen, der die ſchönſten, welche aller Wahrſcheinlichkeit nach aus dem ſeltenen Pariſchen Marmor verfertigt waren, mehrentheils ſo feinkörnig fand, daß ſie aus einer milchichten Maſſe gegoſſen zu ſeyn ſchienen. Man muß dahers den Pariſchen Marmor wohl für den eigentlichen Statuario antico halten, und iſt er zu dem dichten Kalkſtein von unfühlbaren Theilen zu rechnen. Seine beſondern Vorzüge beſtehen in der Mildigkeit, nach welcher er ſich gleichſam wie Wachs behandeln, und der feinſten Arbeit in Haaren, Federn u. d. gl. fähig iſt, da hingegen eine ſprödere Art hierzu ungeſchickt wird, und leicht ausſpringt, wenn ſie zu fein ausgearbeitet werden ſoll. Auſſerdem beſizt der Pariſche Marmor zu

Sta=

(*) a. a. O. S. 250.

Statuen noch darin einen eigenen Werth, daß ſich ſeine Farbe der Farbe des Fleiſches nähert, wo ein ganz weiſſer Marmor, wie der Carrariſche, nicht von ſo guten Eigenſchaften iſt. Die Griechen bedienten ſich auch des ſchwarzen Marmors in ſpätern Zeiten, beſonders der harten und feinen Art, welche Parayone genennt wird. Hievon findet ſich noch ein Apollo in der Farneſiſchen Gallerie, der Gott Aventinus im Campidaglio, zwei Centaure und ein junger Faun in der Villa Albani (*).

Zu Statuen ſind überhaupt die einfärbigen Marmore die vorzüglichſten, zu andern Arbeiten ſcheinen aber auſſer dieſen beſonders die mit in einander gefloſſenen Flecken und Farben die feinſten zu ſeyn, da ſich bei dieſen ein gleichförmiges Korn befindet,

(*) Winkelmann S. 254.

und ſie hiedurch zu zärterer Ausbildung geſchickt ſind. Bei den geaderten, gefleckten und geſtreiften hingegen iſt man nicht immer ſo ſicher, daß dergleichen Arten nicht durchreiſſen, ausſpringen, und an manchen Werken üble Würkung hervorbringen werden. Inzwiſchen dienen dergleichen Marmore doch ſehr gut zu Geſimſen, Säulen und andern Verzierungen in der Baukunſt, wo eben keine ſo feine Ausarbeitung als bei den Statuen nothwendig iſt. In der Pfalz werden vorzüglich von den gefleckten Niederländiſchen Marmorn in des Hrn. Verſchaffelts Werkſtatt verarbeitet, und findet man unter den neuſten Gebäuden vielen dergleichen graugefleckten Marmor in der Oggersheimer Kirche zu Säulen und Altären gebraucht. Dieſe Arten ſind auch an den mehreſten Orten zur Architektur gewöhn-

wöhnlich, da die einfärbigen Marmore wegen ihrem gröſſern Werthe nur zu den feinern Arbeiten gewählt zu werden pfle-gen.

Ohnerachtet aber die Härte der Marmo-re oft ziemlich gros iſt, ſo ſind ſie doch an der freien Luft mit der Zeit dem Verwit-tern ausgeſezt, wenigſtens leiden ſie etwas an der Oberfläche. Man pflegt daher Bildhauerarbeiten, beſonders Statuen, mit Wachs zu glätten, und ſolches hernach wieder auszureiben, welches den Stein vor dem Eindrucke der Feuchtigkeit einigermaſen ſichert. Säulen, Tiſchplatten, Tafeln zur Auslegung der Zimmer, und andere Ver-zierungen, pflegt man zu ſchleifen und zu poliren, welches nach der Bearbeitung des Steins mit Feile und Meiſel, aus freier Hand mit verſchiedenen Materialien, als

 Sand,

Sand, Smirgel, Bimsſtein, Kohlen, Trippel oder geſchabten Röthel geſchieht.

Was die Gewinnung der Marmore anbelangt, ſo iſt ſie wie in den gewöhnlichen Steinbrüchen, nur mit wenigen Abänderungen beſchaffen. Das Schneiden des Marmors in Tafeln fordert aber beſondere Sägemühlen, welche bereits an andern Orten beſchrieben ſind.

2. Gipsſteine.

Der Alabaſter.

Gypſum particulis minimis punctis nitens, polituram admittens. *Alabaſtrum.* Waller. I. Sp. 67.

Gypſum (*Alabaſtrum*) particulis impalbabilibus diaphanum. L. 45. n. 3. Vollſtändig Mineralſ. I. 413.

Feiner Alabaſter. Gerh. I. 257.

Von den gemeinen Gipsſteinen unterſchei-

ſcheidet ſich der Alabaſter auf eben die Art, wie der Marmor von den Kalkſteinen. Seine größere Härte, Schönheit und Farbe macht ihn für die Bildhauerei beſonders wichtig. Er beſizt ein feines Gewebe, iſt mehrentheils etwas durchſcheinend, zuweilen auch ganz undurchſichtig. Der Härte nach iſt er nicht ſo feſt als der Marmor, giebt ebenfalls wie jener kein Feuer, nimmt auch eine etwas mattere Politur wegen ſeiner Weichheit an. Eben dieſe Weichheit aber, und ſein feines Korn, machen ihn beſonders zu ſchöner und zarter Arbeit geſchickt, und zuweilen findet man ihn ordentlich ſchneidbar vor Mildigkeit. Ob nun gleich die Alabaſter Gipsſtein ſind, ſo enthalten ſie doch manchmal etwas Sand und freie Kalkerde, und wegen lezterer brauſen ſie daher mehr oder weniger mit Säuren.

Von den Verſchiedenheiten der Alabaſter in Anſehung der Farben, bemerke ich hier nur die Hauptabänderungen, ſo wie ſie für den Gebrauch in Erwägung kommen. Sie ſind 1) einfärbige, und zwar, weiſſe, röthliche, gelbe, oder braune, 2) bunte, 3) geſprengte, geaderte, bandirte, oder Bandalabaſter. 4) Dendritiſche.

Der Werth dieſer verſchiedenen Arten für die Bildhauerei beruht auf eben den Gründen wie bei den Marmorn, und ſind die einfärbigen, in Betracht des gleichförmigen Gewebes, ohnſtreitig die vorzüglichſten.

Am häufigſten findet ſich der Alabaſter in Flözen, beſonders in der Nachbarſchaft der Salzquellen. Bei dem Gebrauche deſſelben iſt aber überhaupt zu bemerken, daß er an der freien Luft noch viel leichter als der Marmor dem Verwittern ausgeſezt iſt,

und daher mehr in den innern Theilen der Gebäude, als auſſen zu Verzierungen angebracht werden muß. Zu Mauern kann er deshalb auch nicht wohl gewählt werden, und am allerwenigſten würde er im Waſſer und in der Feuchtigkeit ausdauern.

3. Thonartige Steine.

Schieferarten.

a. Der Schreibſchiefer.

Schiſtus (*ſcriptorius*) in laminas tenues ſciſſilis, ſcriptura albeſcente. Gerh. I. 335.

Von den thonigen Steinen unterſcheiden ſich die Schiefer überhaupt an dem Merkmale, daß ſie ſich in Tafeln ſpalten laſſen, und ſchichtenweiſe Lagen bilden. Hr. Gerhard verbindet in der gegenwärtigen Art, welche ſich vorzüglich in feine Tafeln zertrennen läßt, und eine weiſſe Schrift von ſich giebt, folgende beide Ab-

änderungen, welche von den mehreſten Mineralogen als eigene Arten angeſehen worden: nemlich

α. Den ſchwarzen Tafelſchiefer.

Schiſtus ſubtilior niger, raſura albus, polituram aliquo modo admittens. *Schiſtus menſalis.* Waller. I. Sp. 156.

Schiſtus (*tabularis*) ſcriptura nivea, ater impalpabilis aequalis fiſſilis. L. 37. n. 2. Vollſt. Naturſ. des Min. 327.

β. Der blauliche Dachſchiefer.

Schiſtus durus, raſura albeſcens, clangoſus. *Ardeſia tegularis.* Waller. I. Sp. 157.

Schiſtus (*Ardeſia*) ſcriptura cinerea coeruleſcenti niger tintinans. L. 38. n. 5. Vollſt. Min. I. 330.

Jener iſt von einem dichten feinen Gefüge ſeiner Blätter, daher er auch einer

Art

Art von Politur fähig, und ſeiner Härte wegen einen Klang von ſich giebt. Zuweilen befinden ſich aber doch zwiſchen den harten Blättern etliche weiche und bröcklige. Seine ſchwarze Farbe rührt von beigemiſchtem Erdpeche her. Dieſe feinere Art gebraucht man vorzüglich zu Rechentafeln, Tiſchen, zu Boden in Zimmern, zu Grabſteinen, und in Böhmen, Genua u. a. O. deckt man mit ihm die Dächer; auch werden die Ciſternen, worin das Oel zu *Lucca* aufbehalten wird, damit bekleidet (*).

Der eigentliche Dachſchiefer kann nicht wohl mit *Linne* als eine beſondere Art angeſehen werden, da er ſich nur durch ſeine dickere Blätter und graue Farbe unterſcheidet. Er läßt ſich nicht wie jener poliren, iſt gemeiniglich wegen ſeinen ſtärkern Tafeln ſchwe=

(*) Ferbers Briefe 361. S.

ſchwerer, und ſchiefert ſich immer leichter je tiefer er bricht. Dieſer Schiefer findet ſich in ziemlich großen Strecken, und wird da wo er liegt, an den Hügeln entdeckt, welche über das Feld aufſteigen, auch ſonſt an Bächen und Strömen, welche ein Lager durchſchneiden. Von ſeiner Bergmänniſchen Gewinnung, ſo wie von der Art, wie der Schiefer ſchon im Steinbruche zu mancherlei Gebrauche bearbeitet wird, wäre es überflüßig hier eine Beſchreibung beizubringen, die an andern Orten umſtändlich genug geliefert worden (*). Nicht an allen Orten findet ſich gleichwohl ein recht brauchbarer Schiefer, und wird er daher oft ſehr durch den Transport vertheuert, wenn man ihn von entfern-

(*) Art de tirer des carriéres, la pierre d'Ardoiſe, de la fendre & de la tailler. Par Mr. Fougeroux de Bondaroy. Paris.

fernten Gegenden weit herbeiführen muß. In Kurpfalz bricht der beſte Dachſchiefer auf dem Hundsrück, und dieſer iſt auch durchgehends gebräuchlich.

Die Hauptbenuzung des blaulichen Schiefers beſteht nun darin, daß man ihn wegen ſeiner Leichtigkeit und Dauer zum Decken der Dächer anwendet. Soll er aber hierzu taugen, ſo muß er nicht verwittern, und an der Luft keine weiſſe Rinde bekommen, auch nichts von Waſſer an ſich ſaugen, welches man daran verſucht, wenn ein ſenkrecht ins Waſſer geſtelltes Stück nichts über die Oberfläche der Feuchtigkeit von Waſſer in einigen Tagen eingezogen. Nächſtdem muß aber auch ein guter Dachſchiefer die Eigenſchaft beſizen ſich gut Lochen zu laſſen, und dabei nicht zerſpringen. Nebſt der gewöhnlichen Benuzung

zum

zum Decken der Dächer, iſt es auch an verſchiedenen Orten, wie in manchen Kurpfälziſchen Landſtädten üblich, die äuſſern Wände der Häuſer mit Schiefer zu bekleiden. Zuweilen, wenn der Dachſchiefer dick und feſt genug bricht, kann er auch zu Mauren dienen.

b. **Der eigentliche dicke Schiefer.**

Schiſtus (*craſſus*) in tabulas valde craſſas & fragiles fiſſilis. Gerh. I. 337.

Zu dieſer Art, welche ſich hauptſächlich durch die ſehr groben Schichten und Tafeln auszeichnet, rechnet **Gerhardt** folgende beide, als Abänderungen,

α. **Den Probier- oder Wezſtein.**

Schiſtus niger, particulis ſubtiliſſimis, lamellis craſſioribus raſura albeſcens, poliuram admittens. *Lapis Lydius.* Waller I. Sp. 157.

Schi-

Schiſtus (*Novacula*) ſcriptura alba, ater ſolidus poliendus. L. 37. n. 1. Vollſt. Mineralſ. I. 326.

Er findet ſich häufig beſonders in Thüringen von ſchwarzer, weiſſer oder gelber Farbe, und weiſſer Schrift. Seine Tafeln ſind ſpröde und dick, ſein Korn dicht und fein, und ſeine Härte verſchieden, zuweilen ſo gros, daß er ſich poliren läßt. Er enthält manchmal ſehr viel Glimmer, verwittert nicht leicht an der Luft, und wird daher mit Nuzen zu gemeinen Bauſteinen verwandt.

β. Der grobe Schiefer

Schiſtus ſolidus durus, difficulter vel non in lamellas diviſibilis. Waller I. Sp. 161.

Fiſſilis ſolidus duriſſimus in lamellas non diviſibilis. Waller. 69.

Fiſſilis durus, rudis, griſeus. Carth. 25. n. 2.

läßt

läßt ſich beinahe gar nicht in Blätter zertheilen, ob er gleich zuweilen ſichtliche und beſonders wellenförmige Blätter zeigt. Er iſt häufig mit Glimmer vermiſcht, von grauer oder ſchwärzlicher Farbe, und da er an der Luft nicht verwittert, und zuweilen ſehr hart und feſt iſt, ſo pflegt man ihn zu den gewöhnlichen Mauerſteinen zu gebrauchen.

c. Der Hornſchiefer.

Corneus rigidus, non nitens, apparenter lamellis parallelis. *Corneus fiſſilis.* Waller. I. Sp. 170.

Talcum (*lamellare*) fragili-durum, glaberrimum ſubdiaphanum. L. 53. n. 8. Vollſt. Mineralſ. I. 460.

Smectites durus fragmentis fiſſilibus. Carth. 26.

Schiſtus (*corneus*) ſuperficie ſplendente glabra. Gerh. I. 344.

Die=

Dieſer gehört ebenfalls unter die Thonſchiefer, und iſt beſonders an ſeiner glänzenden und glatten Oberfläche kenntlich. Man findet ihn grün, braun, roth, fleiſchfarben, gold, ſilber und kupferfarbig; er beſteht aus dünnen Blättchen, läßt ſich in Tafeln ſpalten, und macht oft ganze Gebirge aus, ſo wie er auch gar häufig eine Metallmutter iſt. Dieſer Schiefer wird beſonders zu **Piemont** vorzüglich wegen ſeiner Dauerhaftigkeit, da er dem Verwittern nicht ausgeſezt iſt, zum Decken der Dächer gebraucht, und würde auch ſehr gut zum Waſſerbaue angewandt werden können.

Derjenige Hornſchiefer, welchen Herr **Ferber** als eine Steinart beſchreibt (*), in wel-

(*) **Ferbers** Beiträge zur Mineralgeſchichte von Böhmen. 1779.

welcher der Quarz mit dem Glimmer dergeſtalt innigſt verbunden iſt, daß beide nicht zu unterſcheiden ſind, ſcheint nicht hieher, ſondern vielmehr zu dem Groben Schiefer b β. zu gehören, um ſo mehr da ihn Hr. Ferber für eine Abänderung des Thonſchiefers hält. Er iſt ſehr hart, der Länge nach fäſerich, von Farbe dunkelgrau oder blaulich, und bricht bei Radeau im Pilsner Kreiſe, in abwechſelnden Lagen mit Kalkſteine, ſo wie auch auf der Zwittermühle im Saazer Kreiſe in Böhmen, wo ein offener Steinbruch davon befindlich iſt.

4. **Mergelartige Steine.**

Von den Mergelarten, welche bekannter Maſen hauptſächlich aus Thon mit Kalk gemiſcht beſtehen, gehören nur diejenigen hieher, welche Cronſtedt §. 28. ganz verſteinerte nennt (Marga indurata). Auſſer

je=

jenen Beſtandtheilen enthalten ſie oft Glimmer, Sand, Eiſen, und zwar in ſehr verſchiedenen Verhältnißen. In ſo ferne die oben angezeigten Tuphſteine Mergelartig ſind, finden ſie hier ihre Stelle, ſo wie auch die ſo von den Groben Schiefern z b. β. eine mergelige Miſchung haben, zu welchem leztern z. B. der graue Steinmergel in dicken Scheiben gehört, der hinter Freiberg bei Herzogswalde zum mauern gebraucht wird, und daſelbſt **Pläner** heißt (*) Von ähnlicher Art iſt auch der **Steinmergel**, deſſen man ſich zu Prag beim Bauen bedient, und aus welchem der Berg **Petrzin** oder Laurenzberg beſtehet. Es ſind von dieſer Steinart weitläuftige Brüche ohnweit dem Weiſenberge befindlich, und wie mich Herr Hofr. **Mayer** benachrichtigt, iſt die-

(*) **Serbers** neue Beiträge.

ſer Steinmergel dem Verwittern nicht aus⸗geſezt, inzwiſchen zieht er ſehr leicht Waſ⸗ſer in ſich, und taugt daher nicht zum Waſſerbaue. Dieſer Eigenſchaft wegen muß er eine geraume Zeit vor dem Gebrau⸗che ausgetroknet werden, wo er nachher ſehr leicht wird, und zu Mauern vortreflich dient, da er mit dem Kalke eine ſtarke Bindung eingeht.

Dieſer Steinmergel wird im Feuer ge⸗brannt roth. Im Bruche löſt er ſich in dicke ſchieferige Lagen ab, enthält Dendri⸗ten, und einige wenige aber ſeltene Ver⸗ſteinerungen. Bei Cronſtedt kommen die⸗ſe Schieferarten beſonders unter dem Na⸗men harte Mergelſchiefer (Marga indu-rata ſtratis continuis) §. 28. vor, und vermuthlich ſind ihnen folgende beide in Italien ſehr gebräuchliche Steinarten bei⸗

zu⸗

zuzählen; nämlich, der Macigno oder Pietra di Torre, ein Felsſtein, welcher aus Thon, mit etwas Kalk vermiſcht, beſtehet, in welchem Glimmer in groſſer Menge eingeſprengt iſt. Nach Herrn Ferber (Briefe 323 S.) zeigt er ſich beſonders zwiſchen Florenz, Piſa und bei Fieſoli ſehr gemein; am Tage iſt er ſchiefrich, und dieſe obern Schichten, welche mehrentheils ſtark aus Thon gemiſcht ſind, werden von den Arbeitern daſelbſt Pietra morta genennt, und zu Mauern bei Oefen und Feuerheerden, ſo wie auch zu Gebäuden gebraucht. In der Tiefe wird der Macigno aber ſo dicht, feſt und hart, daß groſſe Steinmaßen daraus gebrochen werden, und von dieſen finden ſich folgende Abänderungen: a) Der Pietra bigia, welcher von beigemiſchten Eiſenocher graugelblich ausſieht, dauerhaft in

der Luft iſt, und häufig zu Mauern und auch Säulen angewandt wird. b) Der Pietra ſerena, Pietra columbina, oder P. turchina, welcher bläulich-grau und löcherich iſt, an der Luft leicht verwittert und ſchwarz wird. Man gebraucht ihn daher nur inwendig an Gebäuden, wie ſich dann davon viele Säulen in den Kirchen, beſonders in der di S. Spirito, befinden.

In dem dichten Macigno findet man auſſerdem hin und wieder Nieren von verhärtetem Thone, ſehr häufige kleine ſchwarze Flecken, und zuweilen dünne Schichten oder Adern von Steinkohlen oder von Thone, der von Erdpech durchdrungen, ſchwarz gefärbt und erhärtet iſt.

Ebenfalls ſcheint auch zu den Mergelſchiefern der Pietra forte zu gehören, welchen Herr Ferber (Briefe, S. 325) als einen

dicht-

dichtkörnigen, gelb-grauen oder bläulichen Mergelſtein beſchreibt, der um Florenz bricht, und von den Arbeitern, wie der Macigno, unterſchieden wird. Ein Theil dieſer Steinart iſt dünnſchiefrig und wellenweiſe gekrümmt, und mit ſolchen Platten ſind die Straſen von Florenz gepflaſtert.

5) Fette, ſchlüpferige Steinarten.

Unter dieſen äuſſern Merkmalen will ich hier zwo Steinarten vereinigen, welche inzwiſchen ihrer Miſchung nach verſchieden ſind, wegen der Aehnlichkeit aber am füglichſten beiſammen ſtehen. Es iſt dies

a. Der Topfſtein, oder Lavetsſtein.

Steatites opacus, particulis micaceis mixtus, ſolidus, calcinatione mica alba vel flaua nitens *Lapis ollaris.* Wall. I. 189.

Saxum compoſitum ſteatite & mica. Schneideſtein. Cronſtedt §. 263.

Talcum (Ollaris) opacum ſolidum, ſubvi-
reſcens, particulis ſubſquamoſis. L. 52.
n. 5. Vollſt. Mineralſyſt. I. 450.

Smectites (Ollaris) punctulis ſplendenti-
bus. Gerh. I. 318.

Dieſer gehört ſeinen Beſtandtheilen nach zu den thonartigen Steinen. Er findet ſich in den nördlichen Gegenden von Europa, ſo wie hin und wieder in Deutſchland, und beſonders in der Schweiz. Mehrentheils iſt er ſehr weich und läßt ſich ſchaben, ſonſt feſt, undurchſichtig und von glänzendem, ſchimmerndem Bruche, woran aber nicht immer der Glimmer allein den Antheil hat, wiewohl man ihn oft neſterweiſe darin findet, unter welchen Umſtänden er der eigentliche Schneideſtein iſt. Auſſerdem, daß man Gefäße davon macht, welche in blechernen mit Laim verkleibten Büchſen ge-

brannt werden, dient er beſonders in der Schweiz häufig zu Oefen, Schmelzhütten, Heerden, Schornſteinen, Stückformen, und auch zu Mauern.

b. Der Serpentinſtein.

Steatites opacus particulis diſtinguendis, ſolidus, coloribus eminentioribus maculoſus, durus, polituram admittens. *Serpentinus.* Waller. I. Sp. 187.

Smectites ſubtilis virideſcens & griſeus, Carth. 16. 1. 2.

Argilla indurata ſolida particulis majoribus. Cronſtedt §. 82.

Argilla lapidea. Scop. §. 40.

Talcum (Serpentinus) præpoliendum viridi-maculatum, particulis granulatis. L. 52. n. 6. Vollſt. Mineralſyſt. I. 452.

Smectites (Serpentinus) continuus durus tornatilis. Dichter undurchſichtiger Speckſtein. Gerh. I. 354.

Die andere hieher gehörige fette Stein-art iſt der Serpentinſtein, welcher aber nach den bekannten Marggrafiſchen Verſuchen nicht zu den Thonarten, ſondern zu denjenigen Steinen gerechnet werden muß, welche die Bitterſalzerde enthalten. Er bricht gemeiniglich flözweiſe, iſt feinkörnig, zuweilen faſerig, aber immer dicht, und nimmt auch nach ſeiner verſchiedenen Härte eine gemäße Politur an. Man findet in ihm häufig Druſen oder Neſter von Glimmer, Asbeſt, Baſalt, Granaten, Nierenſtein, Topfſtein, Speckſtein und Kieſel eingeſchloſſen, ſo wie er auch von Kalkſpath oder Kalkſteinadern zuweilen durchſezt iſt. Unter den antiken Steinarten der Italiener kommen verſchiedene von Marmorn unter der Benennung von Serpentin vor, ſo wie auch der Serpentino verd'antico ein grün

und gefleckter Porphyr iſt, und man ſich daher durch dieſe Namen nicht verwirren darf. Die merkwürdigſten Verſchiedenheiten des Serpentins beſtehen in ſeiner Farbe und Miſchung, wovon die Anzeige der Hauptänderung hinlänglich ſeyn wird. Man findet ihn 1) einfärbig; und zwar, weiß, gelb, am häufigſten grün oder grünlich, grau, ſelten blau, braun, roth, ſchwarz. 2) Gemiſcht oder durchlaufen; von verſchiedenen Farben. Ebenfalls häufig. 3) Gefleckt oder marmorirt; wohin unter andern der Italiener ihr Verde di Prato, der grüne mit ſchwarzen Flecken, gehört. 4) Geadert. Der Polzevera, welche ſämtlich eher unter die zuſammengeſezten Steine gehörten. Die Adern ſind mehrentheils von weiſſem Kalkſpath. Der ſchwarze heißt bei den Italienern beſon=

ſonders Nero di Prato. 5) **Mit vermiſchten Drüſen anderer Steinarten;** welche Arten eigentlich zuſammengeſezte Steine ſind. Man findet auf dieſe Art den Serpentin mit eingemiſchten Kieſeln, mit eingeſchloſſenem Asbeſt, beſonders weiß mit grünen Drüſen, der **Kolmordsmarmor. Cronſtedt** §. 259. Ophit. Der Serpentino antico, weiß mit ſchwarzen Drüſen. **Cronſtedt** ebendaſ.

Der vorzüglichſte Gebrauch, den man in Teutſchland, beſonders zu Zöpliz in Sachſen von dem Serpentin macht, beſteht in der Verfertigung verſchiedener Gefäſſe und Waaren, da dieſer Stein die ſchöne Eigenſchaft beſizt, ſich drehen und ſo verarbeiten zu laſſen. In Italien bedient man ſich aber auch des Serpentins zu Verzierungen in Gebäuden, zu Geſimſen, Tiſchplatten und wohl auch zu Fußböden.

6.

6. Kieſelartige Steine.

Die kieſelartigen Steine unterſcheiden ſich von den ſämtlichen vorhergehenden an ihrer vorzüglichen Härte, nach welcher ſie an dem Stahle Feuer geben — ferner mit den Säuren nicht aufbrauſen, noch ſelbige in ſich ziehen, da ſie hauptſächlich aus der Kieſelerde beſtehen. Von denen, welche von einigem Nuzen in der Baukunſt ſind, verdienen folgende eine Anzeige.

1. Der Feuerſtein, Flintenſtein.

Silex opacus, fractura nitens, cretaceus, durus. *Silex igniarius.* Waller. I. Sp. 117.

Silex communis Pyromachus. Cronſt. §. 62.

Silex (cretaceus) vagus, cortice cretaceo, fragmentis opacis lævibus. L. 67. 1. Vollſt. Mineralſyſt. I. 533.

Er gehört unter die eigentlich ſogenannten

Kie-

Kieſelarten (Silices), deren beſonderes Merkmal noch darin beſteht, daß ſie beim Zerſchlagen in muſchelförmige Stücke zerſpringen. Dieſer Feuerſtein findet ſich nun ſowohl los auf Feldern und Hügeln, als vorzüglich in den Kalkgebürgen, und hauptſächlich in den Kreidebergen in England und andern Gegenden, zuweilen auch in Thonlagen. Er hat mehrentheils ein ſehr feſtes faſt hornartiges Gewebe, und eine graue, braune, dunkelgelbe, oder ſchwarze Farbe, mit einiger Halbdurchſichtigkeit an den Kanten verbunden. Sein Gebrauch zu Feuer- und Flintenſteinen iſt bekannt. In England aber, wo er beſonders häufig in den Kreidebergen vorkömmt, wird er auch zum Bauen genuzt, wie denn **Kalm** (*) ſehr viele alte Kirchen, aus dieſem Feuerſteine erbauet,

an-

(*) Reiſe nach dem nördl. Amerika. I. 564. u. 554.

antraf. Eben ſo pflegt man ihn auch in Frankreich, da wo er, wie zu Houlben in der Normandie und bei Berté ſous Jouarre in Brie, ſtarke Trümmer macht, zu Bau- und Mühlſteinen zu verwenden. Wegen ſeiner Härte muß er auch zu Pflaſterſteinen ſehr dauerhaft ſeyn, und wird auch unter andern freiliegenden Kieſeln und Wacken hierzu mit geſammelt.

b. **Eigentliche gemeine Kieſel.**

Ich vereinige unter dieſer Benennung folgende beide Arten, da ſie im gemeinen Leben gröſtentheils unter dem nämlichen Namen bekannt ſind, ohneractet ſie eine merkliche Verſchiedenheit beſitzen.

α. **Den groben Kieſel, eigentliche Kieſelwake.**

Silex opacus, gregarius, viſu & attactu rudis, granularis mollior. *Silex granularis.*

laris. Waller. I. Sp. 114. Pebbleſtone in England.

Er iſt ganz undurchſichtig, findet ſich von allen Farben, beſizt aber nicht die Feſtigkeit und Härte als der Feuerſtein. Er findet ſich los, in kleinen ſowohl, als ungeheuern groſſen Stücken, und hat ein gröberes faſt ſandartiges Korn.

β. Der Quarzkieſel.

Silex igniarius Waller. e.

Silex (Pyromachus) vagus, cortice glabro, fragmentis diaphanis glaberrimis. L. 67, 11, 2. Vollſt. Mineralſ. I. 537.

Dieſer findet ſich ebenfalls los, in rundlichen Stücken, ſowohl auf Feldern als an Waſſern. Er iſt halbdurchſichtig, von feinem Gewebe, glatter Oberfläche, und von verſchiedentlichen Farben. Beide dieſer Kieſelarten dienen ſehr häufig, beſonders

die

die erſtere, zu Pflaſtern und Chauſſéen, zum Ausfüllen der Verzäunungen an den Ufern, und anderm dergleichen Gebrauche. Die Alten ſcheinen aber dieſe Kieſel noch mehr als wir zum eigentlichen Bauen gebraucht zu haben; und benuzten ſie ſolche, durch Hülfe des Mörtels, zur Errichtung von Mauern, die ſie durch Kaſtenwerke erbaueten, und welche aus bloſen mit Mörtel verbundenen Kieſeln oder kleinen Waken beſtunden. (Bemerkungen 1778, S. 300.)

c. **Der Hornſtein. Felskieſel.**

Petroſilex opacus & ſemipellucidus, compactus mollior. Waller. I. Sp. 121. — 25.

Petroſilex. Cronſtedt §. 63.

Silex (Petroſilex) rupeſtris cortice lacteo, ſubdiaphanus. L. 70. n. 11. Vollſt. Min. I. 578.

Der Härte und der übrigen Eigenſchaften

wegen ſcheinet der Hornſtein mit jenen Kie-
ſelarten auf gleiche Weiſe benuzt werden
zu können, wie er dann auch zum Pflaſtern
mit unter jenen zuweilen gebraucht wird.
Er macht ganze Felſenbrüche aus, und fin-
det ſich auch neſter- und nierenweiſe auch
in Gängen und Geſchieben, und iſt häufig
eine Metallmutter. Im Gewebe iſt er et-
was weicher als die übrigen Kieſelarten,
und kommt auſſerdem dem Jaſpis ſehr na-
he, von dem er nur an ſeinem kleinſchim-
mernden Bruche und ſeiner Halbdurchſich-
tigkeit unterſchieden werden kann, da der
Jaſpis einen matten trockenen Bruch beſizt.
Wegen ſeiner Weichheit iſt er keiner ſo ſchö-
nen Politur, als andere Kieſelarten fähig.
Von Farbe findet er ſich ſehr verſchieden,
und auſſer den einfärbigen trift man auch
geaderten und bunten. Von ſeinem beſon-

dern

dern Gebrauche in der Architectur läßt ſich inzwiſchen, aus Mangel der Beobachtungen, nichts Beſtimmtes anzeigen, obgleich zu vermuthen iſt, daß er hin und wieder als Bauſtein vorkomme.

Von den Kieſelarten will ich hier noch zwei anführen, welche zwar eigentlich nicht zum Bauen, doch aber zu mancherlei Verzierungen dienen, und zu Tiſchblättern und andern eingelegten Steinarbeiten, gebraucht zu werden pflegen. Dahin gehört

d) **Der Achat** (Silex) (Achates) rupeſtris, cortice rufo noduloſo, ſubdiaphanus. L. 70. n. 10. Vollſt. Min. I. 569.

welcher ein halbdurchſichtiger Kieſel von vermiſchten hohen Farben iſt. Dieſer bricht ſowohl gangweiſe, wie z. B. in der Pfalz zu Reichenbach und in Sachſen, als auch in Kugeln und kieſelförmigen Stücken, wie

zu Oberſtein und in verſchiedenen Gegenden der Pfalz und des Zweibrückiſchen. Zu Tiſchblättern und dergleichen Arbeiten ſcheint nun wohl der gangweis brechende am geſchickteſten zu ſeyn, wiewohl auch aus zuſammengeſezten Stücken von dieſen mancherlei von ſolcher Arbeit ebenfalls zu verfertigen wäre. Die Verſchiedenheiten des Achats übergehe ich, da für gegenwärtigen Zweck eine weitläuftige Anführung derſelben überflüßig wäre.

e) **Der Jaſpis.** (Diaſpro.) Silex (Jaſpis & Rubricator) L. 71. 13. 14. Vollſt. Mineralſ. I. 583. Waller. I. Gen. 21.

Zu dieſen rechnet man überhaupt alle dunkele undurchſichtige Kieſelarten, welche einen ſehr feinen, aber nicht glänzenden, ſondern trocknen dürren Bruch haben. Der Jaſpis findet ſich in Geſchieben, in Gang-

gebir-

gebirgen, und auch in loſen Stücken, und iſt von Farbe ſehr verſchieden; als 1) einfarbig, grün, roth, gelb, braun, ſchwarz, grau, blau, weiß. 2) *Gefleckt, geadert* und *vielfarbig*. 3) *Mit abwechſelnden horizontalen Lagen*. Silex Polyzonias. L. In ältern Zeiten wurde verſchiedentlich Gebrauch von dem Jaſpis zu Werken in der Baukunſt gemacht. Von den antiken Arten deſſelben, welche man in Italien noch hin und wieder aufgräbt, wird der mehreſte zu feinen Tiſchplatten zuſammengeſezt; und ein Verzeichniß ſolcher Arten hat uns Herr **Ferber** (Briefe S. 258) geliefert.

Zu ähnlichen Arbeiten kann auch das verſteinerte Holz (Phytolithus Lithoxylon trunci. L. 171. n. 4) gebraucht werden, in ſo ferne es in Achat oder Jaſpis verwandelt worden, und ſich durch ſeine Schönheit empfiehlt.

7. Der Baſalt.

Dieſe Steinart, welche ſchwer, hart, von feinem Gewebe, glattem faſt glasartigem Bruche, und mehrentheils von ſchwarzer oder grünlicher Farbe iſt, kommt in kriſtalliniſcher Geſtalt am häufigſten zum Vorſcheine. Hier verdienen folgende Arten bemerkt zu werden:

a. Der Baſalt in groſſen Säulen oder Maßen. Cryſtalli baſalticae maximae. Waller. Syſt. I. 334. Delisle 257. n. 1. 262. n. 2.

b. Der unförmliche Baſalt. Baſaltes (ſolidus) particulis ſubtiliſſimis. Waller. I. 331. Sp. 148.

Jener Baſalt zeigt ſich α) ungegliedert in vieleckigen Säulen, von 4, 5, 6, 7 ungleichen Flächen, welche abgeſtuzt, oder mit einer dreiſeitigen Spize verſehen ſind. β) In

In gegliederten Säulen von 3 — 9 ungleichen Seiten; welche Art aber ſeltener iſt. Dieſe Säulen ſind zuweilen von ungeheurer Gröſſe, und befindet ſich der Säulenbaſalt häufig in der Gegend feuerſpeiender Berge, oder ausgebrannter Vulkane, und pflegen ſie nicht einzeln, ſondern beiſammen zu ſitzen. Mehrentheils ſtehen ſie aufrecht, zuweilen auch ſchief und unordentlich untereinander. Ueberhaupt iſt aber noch auſſerdem der Baſalt in Anſehung ſeiner Farbe und dem Gewebe verſchieden; und hieher ſind folgende, als die vorzüglichſten Abänderungen zu zählen: 1) Der ſchwarze, einfarbige, oder gefleckte. Von dieſer Art iſt unter andern der rheiniſche Baſalt, mit noch ſchwärzern Schörlkriſtallen vermiſcht. Die Säulen haben 4, 5, 6 Seiten, und ſind von 10 bis 2 Schuhen im Durchſchnitte.

(Collini Tagebuch. 485 S.) Vom orientaliſchen Baſalt findet ſich der gefleckte mit weiſſen Granatkriſtallen, und der marmorirte (Baſalte fiorito) von verſchiedener Art zu Werken der Bildhauerei in Italien. (Ferbers Briefe, S. 271 f.) Er beſchreibt unter den orientaliſchen Baſalten auch eine Art, welche ebenfalls ſchwarz, und Theile von Quarz, von rothem Feldſpath und Glimmer enthält, die aber nicht zu Granit vereinigt ſind. Der dunkelſchwarze mit grünlichen Flecken von Hornblende, heißt Pietra d'Egitto, Pietra nefritica. 2) **Dunkelgrün**, ſowohl einfärbig als mit kleinen Schörlpünktgen von weiſſer Farbe. (Baſalte pedochioſo); auch hellgrün. 3) **Bläulich**, 4) **roth**, 5) **röthlichbraun**, 6) **grau**.

Der Säulenbaſalt, ſo wie auch der unförmliche, welcher in Lagen bricht, iſt ſowohl

wohl zum Bauen als der Bildhauerei gebräuchlich. Von dem orientaliſchen Baſalte, hauptſächlich dem ſchwarzen und grünen, arbeiteten ſowohl die Egyptier als die Griechen, wovon noch mancherlei Werke übrig ſind, wie z. B. die Löwen im Campidoglio, und Sphinxe in der Villa Borgheſe (*). Heutiges Tages pflegt er aber zur Bildhauerei nicht mehr verwandt zu werden; hingegen wegen ſeiner Feſtigkeit und Dauer wählt man ihn zu Pflaſtern and andern Bauſteinen. So ſind mit dem rheiniſchen Baſalte bei Oberwinter, zu Ryn-magen die Straſen gepflaſtert, die Lehnen an den Brücken ſind von ſelbigem, auch macht man Eckſteine auf den Feldern von ihm. Eben ſo ſind zu Stolpen die Straſen von dem Baſalte gepflaſtert, aus dem der

(*) Winkelmanns Geſchichte der Kunſt. S. 64.

Schloßberg daſelbſt beſteht, man bedient ſich deſſelben zum Bauen der Häuſer, und in Dresden ſezt man davon Säulen an die Ecken der Häuſer, (Ferbers neue Beiträge, S. 57.) An einigen Orten des Saazerkreiſes wird der Baſalt, wo er in groſſen zuſammenhangenden Gebürgen angetroffen wird, ebenfalls zum Bauen gebraucht. In Anſehung der Schwere des Baſalts iſt es aber ſehr rathſam, ihn nur zu Fundamenten der Gebäude zu wählen. Auſſerdem macht auch ſeine Härte das Behauen ſehr beſchwerlich.

B. Zuſammengeſezte Steinarten, oder Felsſteine.

1. Sandſteine.

Coſ. Waller. I. Gen. XV. Linn. 61. — Vollſt. Syſt. d. Min. I. 497.

Lapides granulati. Arenarius ſ. Coſ. Carth. 27.

Saxum conglutinatum granulis ſeu arena variorum lapidum. Lapis arenaceus. Cronſtedt §. 274.

Sie ſind ohnſtreitig die gewöhnlichſten und häufigſten Steinarten, welche ſowohl zu Fundamenten als Mauern, über der Erde und im Waſſer, ſo wie auch zur Bildhauerei, gebraucht werden, auſſerdem aber zu mancherlei andern Benuzungen, als zu Mühl- Schleif- und Wezſteinen u. dgl. dienen. Die Sandſteine beſtehen eigentlich aus Körnern von einerlei oder verſchiedenen Steinarten, am mehreſten aus Quarzkörnern, welche vermittelſt eines Leimes oder Bindungsmittels in eine Steinmaße verbunden ſind. Wallerius und Linné zählen ſie zu den quarzartigen, Herr Cartheuſer unter die körnigen, Cronſtedt aber zu denjenigen Steinarten, welche er zuſammengeleimte

leimte Felsſteine (Saxa conglutinata) nen-net. Bei Beſchreibung der verſchiedenen Arten der Sandſteine ſehen jene Mineralo-gen vorzüglich auf die Geſtalt und Gröſſe der Körner, da Cronſtedt hingegen den Leim zum Eintheilungsmerkmale annimmt, welcher auch bei dieſen Steinen einen ſehr weſentlichen Unterſchied ausmachet. Da inzwiſchen in Anſehung der Benuzung ſo-wohl die Beſchaffenheit des Kornes, als des Bindungsmittels, entweder einzeln oder zuſammengenommen, den eigentlichen Ge-brauch der Sandſteine beſtimmen und ihren Werth feſtſezen muß, ſo wird es immer am ſicherſten ſeyn, auf beide dieſer Eigenſchaf-ten bei Beſchreibung der Sandſteinarten Rückſicht zu nehmen. **Dem Korne** nach ſind die Sandſteine entweder grob = oder feinkörnig, und dies in gar verſchiedenen

Gra-

Graden; auſſerdem iſt noch das Korn entweder durchgängig von einerlei Materie und die Körner rund, oder eckig und ungleichförmig, oder die Theile ſind nicht von einerlei Art, ſondern Körner von verſchiedenen Steinſorten, als Quarz, Feldſpath, Glimmer u. dgl., mit einander gemiſcht. Auf dieſen Verſchiedenheiten beruht ſchon mancher Gebrauch der Sandſteine. Die grobkörnigen dienen an ſich, wenn ſie ſonſt feſt und dauerhaft genug ſind, zu Bauſteinen, beſonders auch zu Mühl- und Schleifſteinen; die feinkörnigen hingegen, auſſer dieſen, beſonders zur Bildhauerkunſt, als worzu jene, da ſie einer weniger feinen und guten Ausbildung fähig ſind, auch nicht ſo gut ſchicken. Durch die Beimiſchung vom Glimmer bekommen manche Sorten noch eigene Vorzüge wegen ihrer mehrern Feuer-

feſtig-

feſtigkeit, wenn ſie vorzüglich vielen Glimmer enthalten, und ſich dadurch den Geſtellſteinen nähern, deren Stelle zuweilen ſolche Sandſteine vertreten müſſen. — Die bindende Materie oder der Leim verdient aber bei allen jenen äuſſern Merkmalen immer eine ganz eigene Betrachtung, da auf ſeiner Natur und Miſchung die Feſtigkeit und Dauer der Sandſteine beruht, welche ſie eigentlich zu Bauſteinen, ſo wie zu anderm Gebrauche, tüchtig macht. Cronſtedt nimmt als bindende Materien 1) den feuerbeſtändigen, 2) den gemeinen Thon, 3) den Kalk, 4) einen unbekannten vielleicht thonartigen Laim, und 5) Eiſenroſt, an, denen aber der Mergel und wohl auch der Gips noch beizufügen wäre. Von dieſen Bindungsmitteln erhalten nun die Sandſteine, auſſer den angezeigten Eigenſchaften,

auch

auch beſonders ihre verſchiedenen Farben, wiewohl ſie auch zuweilen ſelbſt von den Körnern herrührt.

Ich theile die Sandſteine hier ebenfalls mit Cronſtedt nach den Bindungsmitteln ein, nämlich in kalkartige, thonartige, mergelartige und ſolche, deren Körner durch Eiſenroſt verbunden ſind. Als ein Nebeneintheilungsgrund wird die Beſchaffenheit des Korns und die Farbe dienen, welche die beſondern Arten beſtimmen. Da ich inzwiſchen nicht alle anzuführende Sandſteine in Anſehung ihres Leims, ſelbſt zu unterſuchen im Stande war, ſo gabe ich ihnen nach den bewährteſten Beobachtungen der Mineralogen ihre Stellen, wo in der Folge noch genauere Verſuche ſolche beſtätigen müſſen.

a. Kal-

a. Kalkige Sandſteine.

Lapis arenaceus, glutine calcareo. Cronſt. §. 174. n. 2.

Dieſe Arten brauſen mehr oder weniger mit den Säuren, da ihre Theile mit einem kalkartigen Leime unter einander verbunden ſind. Sie finden ſich

α. Grobkörnig, u. dahin gehören folgende:

Der grobkörnige kalkige Sandſtein des Ritters (Cos calcarea. L. 62. n. 3.) von Kinnekulle in Weſtgothland, der im Feuer mit Gewalt zerſpringen und von grauer Farbe ſeyn ſoll. Vermuthlich iſt derjenige, den Cronſtedt v. 1. von durchſichtigen und grünen Quarzkörnern anführt, und der in Schonen bricht, eine Abänderung von ſelbigen. Nach ihm ſehen dieſe kalkigen Sandſteine einem groben Mörtel aus einer alten Mauer ähnlich. Mehrentheils brechen dieſe

Arten

Arten entweder in Kalk- oder in Sandſtein-ſchichten.

Der Seigeſtein (Cos filtrum. L. 63. n. 10. Waller. I. Sp. 88. Er unterſcheidet ſich vorzüglich durch ſeine Eigenſchaft, das Waſſer durch ſich zu laſſen; daher er auch wohl zuweilen zum Filtriren gebraucht wird. In Böhmen bei Prag u. a. O. bedient man ſich deſſelben wie anderer Steine zum Bauen, und findet ſich daſelbſt ſowohl eine ſehr grobkörnige als feinkörnige Art des Seigeſteins, von welchen beiden die Sammlung der Kurf. Kameralhohenſchule durch die Mittheilung des Hrn. Hofr. **Mayers** zu Prag beſizt. Beide ſind von weiſſer Farbe, enthalten etwas Glimmer, und brauſen mit Säuren deutlich auf. **Wallerius** bemerkte bei den Seigeſteinen kein Aufbrauſen, und ſcheinet es auch, daß dieſe Sandſteinart nicht immer

das nämliche Bindungsmittel beſizt. Auch folgende ſind mit zu den grobkörnigen Arten zu rechnen: nämlich

Der Sandſtein von St. Helena (Saxum Helenæ. L. 73. n. 7.) welches ein weicher zerreiblicher Sandſtein iſt, der aus grauem und ſchwarzem Sande mit Kalk verbunden beſteht, und zu St. Helena bricht. Man pflegt ihn daſelbſt zum Kalkbrennen zu benuzen; er giebt aber natürlicher Weiſe, wie alle dergleichen Steine, einen ſehr ſandigen Kalk. Und von eben der Beſchaffenheit in Anſehung des groben Kornes iſt auch der Nericiſche Sandſtein (Saxum margaritarium. L. 74. 11.)

β. Feinkörnige.

Von feinkörnigen kalkigen Sandſteinen wird ebenfalls, unter andern zu Litſchkau in Böhmen, von einer weiſſen mit Verſtei-

nerun-

nerungen vermiſchten Art zum Bauen Gebrauch gemacht.

Cronſtedt gedenkt auch eines ſolchen Sandſteines von unſichtbaren Theilen (Quadrum albeſcens. Waller. I. Sp 84.) der ſich in Frankreich und Liefland findet, und der im Bruche los ſeyn, an der Luft aber erhärten ſoll.

b. Thonige Sandſteine.

Lapis arenaceus glutine argillaceo, & glutine incognito forſan argillaceo. Cronſtedt §. 274. 1. 3.

Dieſe haben einen thonartigen Leim, und brauſen daher nicht mit Säuren, ziehen das Waſſer ſtärker als jene an ſich, werden davon erweicht, und leiden dadurch beſonders von dem Froſte. Im Feuer ſind ſie dagegen beſtändiger, wenn nicht andere Umſtände ſie hiezu ungeſchickt machen. Nach

der Verſchiedenheit des thonigen Bindungsmittels laſſen ſie ſich folgendermaſſen eintheilen:

α. Von feuerfeſtem Thone zuſammengeſezte.

Der Boſerupiſche Sandſtein (Cos porcellana. L. 64. n. 14.) Cronſtedt fand ihn in der boſerupiſchen Steinkohlengrube in Schonen. Er iſt im Bruche weich, erhärtet an der Luft, und iſt im Feuer ſehr beſtändig. Auſſer dieſer Art hat man noch keine Beobachtung von andern dergleichen Sandſteinen, und beſonders von ihrem Gebrauche.

β. Durch gemeinen Thon zuſammengeſezte

*). Grobkörnige. Zu dieſen gehören:

Der Mühlenſtein. Cos particulis majoribus ſabuloſis, diverſæ naturæ coalita. *Cos Molaris.* Wall. I. Sp. 90.

Er iſt aus eigentlichen Quarzkörnern, von beträchtlicher Gröſſe, und auſſerdem aus Feldſpath, Glimmer und ſpeckſteinartigen Theilen zuſammengeſezt. Eine feinere Art hievon iſt der Cos molaris. L. 64. n. 15, eine gröbere, das Saxum molinum. L. 75. n. 17, welche beide wegen ihrer Härte zu Mühlſteinen dienen.

Der breccienartige Sandſtein.

Saxum petroſum arenarium, fragmentis lapidis arenarii conglutinatis compoſitum.

Breccia arenaria. Waller. I. Sp. 217.

Saxum fragmentis conſtans Saxorum conglutinatorum. Cronſt. §. 273. n. 3.

Dieſe aus Sandſteinſtücken zuſammengeleimte Steinart findet ſich hin und wieder, und kann zum Bauen dienen, wenn ſie Feſtigkeit genug beſizt.

Der kieſelängige Sandſtein.

Saxum petroſum, arenario ſiliceum, ab arena vel ſabulo cum ſilicibus concretum. *Breccia arenario ſilicea.* Wall. I. Sp. 218.

Saxum æthereum. L. 73. n. 8.

Ebenfalls eine Breccie. Er findet ſich auf den Dalekarliſchen Alpen, und beſtehet aus durchſichtigen matten Quarzkörnern, deren Zwiſchenräume mit andern milchweiſſen von unbekannter Art ausgefüllt ſind. Er dient wie ein Sandſtein, und nimmt auch Politur an.

**) Feinkörnige. α. einfärbige.

Der eigentlich körnige Sandſtein.

Cos particulis arenoſis diſtinctis dura vulgaris. *Arenarius granularis.* Waller. I. Sp. 86.

Cos fundamentalis. L. 64. n. 16.

Er

Er beſteht aus deutlichen eckigen Quarzkörnern, iſt mehr oder weniger feſt und dauerhaft, und findet ſich von mancherlei Farben, als weiß, grau, gelblich, röthlich-braun, grünlich — einfärbig und gefleckt. Dieſen einfärbigen Arten rechne ich den

Gefärbten Sandſtein, (Cos colorata L. 64. n. 13) bei, der in Anſehung des Kornes von jenem nicht weſentlich verſchieden, und daher billig zu Wallerius körnigem Sandſteine zu zählen iſt. Von unſern Pfälziſchen Sandſteinen gehören folgende hieher:

Der Wachenheimer Sandſtein, der ohnweit Türkheim an der Haardt gebrochen wird. Er beſtehet aus weiſſen nicht gar zu feinen Körnern, hat eine mehr oder weniger gelbliche Farbe, und enthält etwas feinen weiſſen Glimmer; dabei iſt er mit röth-

lichen und ſchwarzen Streifen durchzogen, und führt eine Menge von Zoll= und drüber langen, auch kleinern gelblichen oder weiſ= ſen Thonnieren, von runder oder länglicher Geſtalt, an welchen Stellen er einem Man= delſteine ähnlich ſieht. Im Bruche iſt er weich, wird aber an der Luft härter, und pfle= get daher ſo, wie er aus dem Steinbruche kommt, gleich verarbeitet zu werden. In Mannheim bedient man ſich dieſes Sand= ſteins häufig, wie er auch bei dem neuen Arſenalbaue gebraucht worden, und auch zu andern Gebäuden in der Gegend verwandt iſt. Er empfiehlt ſich durch ſeine Feſtigkeit und Dauer, und trägt ſchwer, ohne ſich zu ſpalten und zu berſten. Die einzige Un= bequemlichkeit verurſachen die häufigen Thonnieren, welche bei dem Verarbeiten ausgekrazt und mit Speiſe ausgeſtrichen werden müſſen.

Der

Der Türkheimer Sandſtein aus den Steinbrüchen von St. Gröthen und Seebach, kommt dem Wachenheimer ziemlich nahe. Er hat eine weiſſere aber doch gelbliche Farbe, beſteht aus weiſſen, etwas gröbern, und ungleichförmigen Körnern, iſt mit zartem weiſſem Glimmer vermiſcht, und mit gelb-rothen, zuweilen ſchön pfirſchblühtenen Eiſenocheradern und länglichen Flecken durchſezt. An manchen Orten enthält er, wiewohl ſelten, groſſe, anderthalb Zoll lange, rundliche grau-weiſſe Thonnieren, welche mit einem gelb-röthlichen Eiſenocherrande eingefaßt ſind. Von dieſen, ſo wie von ähnlichen in der Gegend z. B. den Freyſtädter Steinen, wird gleichfalls viel Gebrauch gemacht.

Der gemeinſte unter denen am Rheine gebräuchlichſten iſt wohl ohnſtreitig der rothe,

pfirſchblühtfarbene, zuweilen auch roth-braune Sandſtein. Seine Farbe rührt ſowohl von dem rothen eiſenſchüßigen Bindungsmittel, als auch von röthlichen oder braunen Körnern her, welche mit den weiſſen vermiſcht ſind. Man findet ihn, ſo wie an vielen Orten, auch in dem Oberamte Lautern, ſowohl feinkörnig als grob, beinahe bis zur breccienartigen Beſchaffenheit. In Verhältniß mit jenen Pfälziſchen Sandſteinen iſt er ſehr weich, und wegen gar zu groſſer Lockerheit oft nicht zu gebrauchen. Inzwiſchen trift man auch ſehr gute und feſte Sorten an, welche in dem Oberamte Lautern allein zum Bauen verwandt werden, ſo wie ſchon in den ältern Zeiten von dieſem vorzüglich feſten und dauerhaften Sandſteine das Schloß in Lautern und faſt die mehreſten alten Gebäude in dieſer Gegend

gend errichtet worden. Zu Mauern, Einfaſſungen der Thüren und Fenſter, zu Treppen u. dgl. wird dermalen durchgängig von dieſem röthlichen Sandſteine Gebrauch gemacht, wiewohl er nicht von der Güte, als bei den alten Gebäuden, iſt. Zu Heerdſteinen aber, und überhaupt bei der Hize, taugt er ſehr wenig, da er geſchwind Riſſe bekommt und berſtet.

Von den gefärbten Sandſteinarten gedenkt *Linné* (64. n. 13. β) einer *grünen*, und (γ) einer *ſchwarzen* Abänderung in Nericien, wobei er aber unbemerkt läßt, ob die Farbe blos von der bindenden Materie, oder den Körnern herrührt.

**) β. *Gefleckte und geſtreifte.*

Ohnerachtet ſich unter den einfärbigen ſelten eine Art findet, welche nicht Flecken und Streifen enthalten ſollte, ſo ſind ſie ihnen

doch

doch nicht ſo weſentlich als den folgenden Gattungen, bei denen ſie wegen ihrer Beſtändigkeit als ein Unterſcheidungsmerkmal angeſehen werden können. Dieſe Flecken beſtehen nicht in Thondrüſen u. dgl. ſondern in verſchieden gefärbten Körnern und Leime, wo gemeiniglich das Gewebe mit dem Ganzen gleichförmig iſt. Es gehört hieher

Der gefleckte Sandſtein, (Cos tigrina L. 62. n. 4.) welcher nach **Linné** von röthlicher Farbe iſt, und viele weiſſe Flecken von gleichartigem Korne beſitzt. Von derſelbigen Art iſt auch

Der Heidelberger Sandſtein.

Dieſer iſt ebenfalls roth, mit kleinen weißgraulichen Flecken verſehen, und enthält etwas Glimmer. In Anſehung der Dauer ſoll aber dieſe Art doch nicht die vorzüglichſte ſeyn, indem ſie leicht die Feuchtigkeit anzieht,

zieht, vom Froſte leidet, und dem Verwittern ausgeſezt iſt. Die Ziegelhäuſer Sandſteine, nicht weit von Heidelberg, ſind faſt die nämlichen, nur enthalten ſie auſſer den weiſſen Flecken, auch braune und dunkelrothe von Eiſenocher, nebſt ſtarken weißgrauen Streifen von dem nämlichen Korne, mit groſſen und häufigen Eiſenocher Flecken. Obgleich dieſe Steine ziemlich feſt und ſchwer zu bearbeiten ſind, ſo dauern ſie doch eben wie jene nicht gut in der Luft und Feuchtigkeit aus, beſonders da ſie noch wegen den durchſezenden Schichten leicht dem Zerblättern ausgeſezt ſind. Hingegen im Trockenen und inwendig in den Gebäuden werden ſie häufig zu Treppen, Fußböden und dgl. gebraucht. Diejenigen von den Ziegelhäuſer Steinen, welche weniger dergleichen Adern und Schichten haben, werden aber

ſonſt

ſonſt auch im freien verwandt, wie ſie dann ſeit vielen Jahren an der MannheimerRhein= mauer dauerhaft befunden worden. Mit dieſen beiden Sandſteinen kommen auch die Neckargemünder überein.

Von *Linné* Felsſteinen ſind wahrſchein= lich folgende auch hieher zu rechnen: nämlich

Der gewäſſerte Felsſtein. (Saxum undulatum. L. 74. n. 9.) der ſich in Dalekar= lien findet. Er ſoll von rother Farbe ſeyn, und auf der Oberfläche viele weiſſe glimme= rige Düpfelgen beſizen; er läßt ſich dabei in wellenförmige Scheiben ſpalten.

Der Fahluniſche Felsſtein. (Saxum Fahlunenſe. L. 74. n. 11.) Ein fuchsrother Sandſtein mit weiſſen Punkten, welchen Linné in der gröſten Tiefe der Faluniſchen Kupfergrube fand.

Der Getreideſtein. (Saxum frumentale.

L.

L. 75. n. 16.) Ein in Teutſchland nach Linné ſich findender glimmeriger Sandſtein, mit lanzetförmigen Flecken, der aber nicht hinlänglich beſtimmt iſt.

Der getiegerte Sandſtein. (Cos varioloſa. L. 62. n. 5.) welcher auf weiſſem Grunde braune Ocherflecken beſizt, und ſich in Schweden findet.

c. Mergelartige Sandſteine.

Zu dieſen rechne ich alle diejenigen, deren Bindungsmittel eine Miſchung von Kalk und Thon iſt. Man könnte ſie zwar nach Hrn. Andräe in eigentliche mergelartige, in kalkigthonige, und in thonigkalkige Sandſteine eintheilen; inzwiſchen würde dieſe Beſtimmung eine genauere chymiſche Unterſuchung fordern. Ueberhaupt gehören hieher

Der Quaderſtein, Flieſenſtein. (Cos Quadrum. L. 61. n. 2. Waller, I. Sp. 84. e.)

Nach

Nach Linné beſtehet er aus einem feinen Korne, mergelartigem Leime, brauſt etwas mit Säuren, und enthält Glimmer. Man findet ihn von verſchiedenen Farben; der graue, der in Schweden zu Gothland bricht, iſt am Baue des Königl. Schloſſes zu Stockholm, nach Wallerius Berichte, gebraucht worden. Auſſerdem trift man ihn auch weiß, gelblich, bläulich, röthlich und roth. Er iſt mehrentheils weich zu bearbeiten, hat aber den Fehler, daß er dem Verwittern mehr oder weniger ausgeſezt iſt, indem er leicht Feuchtigkeit anzieht und vom Froſte leidet. Daher taugt er auch nicht gut im freien und zu Façaden der Gebäude, da dieſe mit der Zeit ein übeles Anſehen bekommen, wie dies der Fall an dem Hoſpitale zu Bern und zu Freiburg in der Schweiz iſt. Nebſt dem, daß man ihn als Bauſtein und zur Bild-

hauerei

hauerei gebraucht, dient er auch zu Mühl- und Schleifſteinen.

Von mergelartiger Miſchung iſt auch wahrſcheinlich der Pyrniſche Sandſtein in Sachſen, welcher viele Verſteinerungen enthält, und in Dresden und den weitumliegenden Gegenden zum Bauen verwandt wird. (*)

Der Heilbronner Sandſtein gehöret ebenfalls hieher. Er iſt grau-gelblich, feinkörnig, locker, mit etwas feinem weiſſem Glimmer vermiſcht, und zeigt hin und wieder auf dem Bruche kleine ſchwarze Flecken. Von dem Hrn. Verſchaffelt in Mannheim wird er vorzüglich zur Bildhauerarbeit wegen ſeinem feinen Korne und ſeiner Weichheit

(*) Eine eigene Beſchreibung deſſelben findet man im Hamb. Magaz. IV. VI. und in Ferbers neuen Beiträgen. S. 55.

heit gewählt. Inzwiſchen fordert er einen Oelanſtrich, da er ſonſt dem Verwittern ſehr unterworfen iſt.

d. Ocherartige oder eiſenhaltige Sandſteine.

Lapis arenaceus, ochra martis conglutinatus. Cronſtedt §. 274. n. 4.

Die mehreſten ſtark gefärbten, beſonders rothen und braunen Sandſteine, ſind zwar alle eiſenhaltig; inzwiſchen beſteht ihr Leim nicht blos aus Eiſenocher, wie bei denen, welche hieher zu zählen ſind, und wohin

Der eiſenſchüßige Sandſtein (Saxum amnigenum, L. 80, n. 38) gehört. Die ſchwediſchen Bauern pflegen ſelbigen auch durch Kunſt zu machen, indem ſie eiſenſchüſſigen Sand übereinander werfen und erhärten laſſen, woraus ſie alsdann ihre Herde bauen.

Nach

Nach Cronſtedt finden ſich dieſe Arten der Sandſteine gleich unter den Erdſteinen am häufigſten. Ihr Gebrauch zum Bauen iſt aber wohl überhaupt nirgends ſtark, beſonders wenn ſie wegen dem groſſen Eiſengehalte ſich den Sanderzen nähern.

Den bisher angeführten Sandſteinarten können nun die in einer jeden Gegend üblichen beigezählt werden. In wie weit es noch beſondere Bindungsmittel gebe, müſſen in der Folge genauere chymiſche Verſuche beſtätigen: denn ohnerachtet es wahrſcheinlich iſt, daß auch der Gips einen Leim ausmachen könne, ſo findet ſich doch weder von einem ſolchen gipſichten Sandſteine, noch von ſeinem Gebrauche etwas bemerkt. — Ich füge jezt noch einiges, die Eigenſchaften und den Werth der beſchriebenen Sandſteine betreffendes, bei, welches ſich hier am beſten bemerken läßt.

Das vorzüglichſte Erforderniß bei den Sandſteinen, welche zum Bauen dienen ſollen, iſt ihre Dauer in der Luft und Näſſe, und überhaupt ihre Feſtigkeit. Dieſe hängt nun ſowohl von ihrem Leime, als auch von dem gleichartigen Gewebe und der Miſchung der Steinart ab, und können in Anſehung jenes die kalkartigen Sandſteine wohl für die feſteſten, nach ihnen, die thonartigen, und für die am wenigſten dauerhaften, die mergelartigen Steine angenommen werden. Die erſtern kommen in ihrer Miſchung dem gewöhnlichen Mörtel ſehr nahe, und müſſen beſonders diejenigen, welche noch auſſerdem einigen Eiſenocher führen und gefärbt ſind, mehrentheils dauerhaft ſeyn. Da hingegen der Thon, ſo wie auch der Mergel, viel leichter Feuchtigkeit an ſich zieht und erhält, dabei aber beſonders von dem Froſte die Körner,

ner der Steine auseinander getrieben werden, ſo ſind dieſe gröſtentheils mehr oder weniger dem Verwittern ausgeſezt. Inzwiſchen finden ſich doch unter den thonigen Sandſteinen nicht ſelten welche von guter Dauer, und ſcheint bei dieſen der Leim mehr von der Art eines **verhärteten Thones**, als des **gemeinen** zu ſeyn. Ein eigenes bekanntes Merkmal von der Güte der Sandſteine beſteht darin, daß ſie im Bruche weich ſeyn, am Tage aber erhärten müſſen; da hingegen ſolche, welche im Bruche hart und feſt ſind, gemeiniglich in der Luft weicher werden. Die Urſache hievon läßt ſich ſo gewiß noch nicht beſtimmen, und in der Beſchaffenheit des Bindungsmittels entdecken, da ſowohl von den kalkartigen, als thonigen Sandſteinen ſich ſolche finden, welche im Bruche weicher, als an der Luft ſind. Un-

ter die zufälligen Eigenſchaften, welche den Sandſteinen einen geringern Werth geben können, gehören beſonders die Adern und fremden Flecken, ſo wie auch die häufigen und ſtarken Thonnieren und Schichten, welche ſie durchſezen. Mehrentheils pflegen aber die Steine dieſe fehlerhafte Beſchaffenheit in den Brüchen nicht durchgängig zu behalten, und ſich in den verſchiedenen Tiefen, in welchen gebrochen wird, zu ändern. Die Wahl der Steine hängt nun eigentlich von der Art der Werke ab, zu welchen man ſie benuzen will. Zu Fundamenten und den Mauern der untern Geſchoße, ſo wie auch zum Waſſerbaue überhaupt, ſollten billig jederzeit die feſteſten und dauerhafteſten Steine ausgeſucht werden, indem die weichen weder zum Tragen der Laſt, noch für dem Einfluße der Witterung, Feuchtig-

keit

BIBLIOTHECA BODLEIANA

keit und Näße geſichert ſind. Inzwiſchen kann doch auch von dieſen, wenn ſie nicht zu leicht verwittern, in der Höhe der Mauern Gebrauch gemacht werden, wo ſie nicht ſo ſehr dem Berſten ausgeſezt ſind. Solche, deren Dauer aber dem Verwittern wegen nicht gros ſeyn könnte, muß man ſo viel als möglich nicht bei äuſſern Theilen der Gebäude gebrauchen, und ſtatt deſſen zu Treppen, Fußböden u. a. innern Arbeiten verwenden.

Zu der Bildhauerei ſind die Sandſteine von feinem Korne und mildem gleichartigem Gewebe die ſchönſten. Für dieſe Arbeiten taugen auch nicht die gefärbten, noch weniger die geflekten und mit Thonnieren vermiſchte Arten. Da aber mehrentheils dieſe milden Sorten, welche ſich am leichteſten und feinſten bearbeiten laſſen, nicht die

dauerhafteſten ſind, und im Freien leicht verwittern, ſo müſſen ſolche Arten nothwendig durch einen Anſtrich, für die Einwürkung der Luft und Feuchtigkeit, geſichert und verwahrt werden.

2. Geſtellſtein.

Saxum quarzoſum particulis quarzoſis & micaceis. Cronſtedt §. 260.

Als eine mit der vorigen ziemlich verwandte Art kann der Geſtellſtein angeſehen werden, welcher ebenfalls aus Quarztheilen beſteht, und eine vorzügliche Menge von Glimmer enthält, welcher ihm eine beſondere Feuerfeſtigkeit giebt. Dieſer Eigenſchaft wegen bedient man ſich auch deſſelben ſehr häufig zum Baue der Geſtelle in den hohen Oefen; und in den Gegenden, wo er gemein iſt, wird er auch zum Baue der Mauern gebraucht. Cronſtedt unterſcheidet die Ge-

ſtellſteinarten von ſichtbaren und verwickel-ten Theilen. Die vorzüglichſten Abände-rungen ſind von den erſtern

Der Garpenbergiſche Felsſtein, (Saxum Garpenbergenſe. L. 75. n. 18.) wel-cher ſich in Schweden, Norwegen, Böh-men, Tirol, dem Harze und Sachſen fin-det. In Anſehung der Menge und Farbe des Glimmers iſt er verſchieden.

Der eigentliche Geſtellſtein. (Saxum fornacum. L. 79. n. 33.) **Linné** unter-ſcheidet ihn nur dadurch von dem vorigen, daß in ihm ſehr grobe Streifen von Glim-mer ſehr dicht an einander durchſezen, und ihn dadurch blättrich und ſchieferig machen. Seine Farbe iſt grau oder grünlich. Nach Herrn **Gmelins** Vermuthung gehört der Sarris zu dieſem, aus welchem die Berge um Turin beſtehen, und der daſelbſt zum

Bauen gebraucht wird. — Von *Linné's* Feldſteinen ſcheinen Saxum Rœroſienſe, L. 77. n. 25. Mareſtrandenſe, n. 26. Bitsbergenſe, 27; Montanum, 26; und decuſſatum, 75, n. 15; ebenfalls Geſtellſteine zu ſeyn.

Von *verwickelten Theilen* findet er ſich grau und grünlich in Schweden, ſo wie auch roth, wohin

Der Malungiſche Mühlſtein (Saxum tritorium, L. 77, 24.) gehört, deſſen Körner plattgedruckt und mit röthlichem Glimmer vermiſcht ſind.

Statt dieſer eigentlichen Geſtellſteinarten dient aber an manchen Orten, wie z. B. hier in der Grafſchaft Falkenſtein zu Winnweiler, ein ſtark glimmeriger Sandſtein zum Baue der Schmelzöfen, und können auch dieſe in Ermangelung jener gebraucht werden.

3. Murkſtein.

Saxum compoſitum mica, quarzo & granato. Cronſtedt §. 261.

Dieſe den Geſtellſteinen ſehr ähnliche Bergart beſteht aus Quarz, Glimmer und Granat oder Schörl. Vermuthlich dient ſie auch an verſchiedenen Orten als Bauſtein. Ihr vorzüglicherGebrauch beſteht inzwiſchen darin, daß man von manchen Mühlſteine macht, welche die Vorzüge beſizen, daß, wenn ſich der Quarz und Glimmer abgeſchliffen haben, die härtern Granat- oder Schörlkörner vorſtehen, und daher dieſe Steine des Schärfens nicht bedürfen. Es gehören hieher

Der eigentliche Murkſtein, (Saxum alpinum, L. 77, n. 22.) welcher ſich auſſer den nordlichen Gegenden Europens, in Steyermark, Sachſen und Böhmen findet.

Der körnige Felsſtein. (Saxum granoſum.

ſum. L. 77. 23.) Eine Abänderung von jenen mit ſehr kleinen Granatkörnern.

Der Klangſtein. (Saxum tintinnans. L. 80. n. 36.) Er hat die völlige Miſchung des erſtern, aber das beſondere, daß angeſchlagene Stücke wie eine Glocke klingen. In Weſtgothland.

Strahlender Felsſtein. (Saxum radians. L. 74. n. 10.) In Schweden. Ein harter Sandſtein, mit ſchwarzen aus dem Mittelpuncte auslaufenden Schörlſtrahlen und rothem Granat.

Der gedüpfelte Felsſtein. (Saxum punctatum. L. 78. n. 28.) In Schonen. Er beſteht aus Quarz, mit feinem Silberglimmer und röthlichem Granate, und läßt ſich leicht ſpalten.

4. **Gneis.**

Saxum quarzo, mica & lithomarga compoſitum. a Born, Ind. I. 153.

Eine häufige Gebirgsart vorzüglich in Sachſen, Böhmen und Ungarn, welche gemeiniglich auf Granit aufſitzt. Der Gneis iſt mehrentheils ſchieferig, und beſteht aus Quarz, Glimmer, Thonerde oder Steinmark, und iſt eine ſehr gewöhnliche Metallmutter. Zuweilen fehlt der Glimmer in ihm gänzlich. Man findet ihn weiß, grau, weiß und ſchwarz gefleckt, bläulich, grünlich, röthlich-gelb mit grauen Bändern, ſo wie auch roth bandirt. Von dem ſchieferigen Gneiſe um Prag wird auch Gebrauch zum Bauen gemacht; indeſſen bedient man ſich deſſelben nur im Nothfalle, da er ſehr hart und ſchwer zu bearbeiten iſt. Inzwiſchen iſt er zu Pflaſtern, Eckſteinen ꝛc. und zum Waſſerbaue überaus dauerhaft.

5. Trapp.

Saxum compoſitum jaſpide martiali molli,

ſeu argilla molli indurata. Cronſtedt §. 265.

Saxum (*Trapezum*) impalpabile ſchiſtoſum ſubcalcarium, fragmentis rhombicis. L. 72. n. 2.

Dieſe Steinart, welche nach **Cronſtedt** einen eiſenſchüßigen Jaſpis oder erhärteten Thon zum Grunde hat, findet ſich beſonders in den drei nördlichen Königreichen, auſſer dem auf den Pyrenäen, in Ungarn, Siebenbürgen und Böhmen, wo er ſowohl eigene Berge ausmacht, als Gänge, und ſich auch in Krümmungen über Bergarten herumſchlingt. Er iſt mehrentheils ſchwarz, grau, grünlich oder röthlich, und blättert ſich an der Luft, wo er gemeiniglich braun anläuft. Am Stahle giebt er kein Feuer. Ich führe ihn blos in der Abſicht hier an, um vor deſſen Gebrauche zu warnen, da er

wegen

wegen ſeiner anfänglichen Härte als Bau-ſtein tauglich ſcheinen möchte. Allein er zieht das Waſſer ſehr ſtark in ſich; und hat man dies in Böhmen, wie mir Herr Hofrath Mayer berichtet, zum gröſten Schaden an einem Waſſerwehre gefunden, wozu der Trapp gebraucht worden, welches nicht ein völliges Jahr im Waſſer aushielt.

6. Granit.

Saxum compoſitum Feldſpato, mica & quarzo, quibus accidentaliter Hornblende, Steatites, Granatus & Baſaltes immixti ſunt. Cronſtedt §. 268.

Saxum (Granites) ſpathoſum quarzoſum micaceumque rufeſcens. L. 76. n. 19. Vollſt. Mineralſyſt. I. 615.

Feldſpath, Glimmer, Quarz, zuweilen auch auſſer dieſen Hornblende, Steatit, Granat und Baſalt ſind die Beſtandtheile

des Granits, welche vielfältig abändern. Er macht die gröſten und älteſten Gebirge aus, ſo wie er auch in Geſchieben und Gängen vorkömmt. Verſteinerungen trift man nie in ihm an. Sein Gewebe iſt rauh, blättrich, uneben, ſcharf, undurchſichtig und ſehr hart; er giebt am Stahle Feuer und iſt einer guten Politur fähig. Die Größe der Theile des Feldſpathes und Glimmers ſind aber, ſo wie ihre Verhältniß gegen den Quarz, ſehr verſchieden, und eben ſo mannichfaltig die Farbe. In Anſehung ſeines Gebrauchs iſt vorzüglich der grobkörnige und feinkörnige zu unterſcheiden. Jener iſt wegen ſeiner wenigern Härte leichter zu Bauſteinen zu bearbeiten, da er ſich eher ſchiefert und ſpaltet, der feinkörnige feſte hingegen kann nur zu Werken gewählt werden, denen man, wie bei der Bildhauerei, eine

mühſa=

mühſamere und ſorgfältigere Bearbeitung zu geben vermögend iſt. Schon in den älteſten Zeiten war bei den Egyptiern der Granit zu Statuen im Gebrauche, welcher nach Pokoke der Aethiopiſche Marmor des Herodotus oder der Thebaniſche Stein ſeyn ſoll. Von dem ſchwärzlichen und röthlichen, beſonders vom leztern, befinden ſich auch noch Statuen im Campidoglio (*). Ueberhaupt bedienten ſich die Egyptier des Granits ſehr ſtark wegen ſeiner Dauerhaftigkeit zu Obelisken und andern Werken der ſchönen Baukunſt, und von ihnen erhielten auch die Römer ihren mehreſten Granit, wiewohl ſie ihn auch ehedem aus Teutſchland müſſen bekommen haben. Dies beweiſt das alte Denkmal in dem Kurpfälziſ. Oberamte

Lin-

(*) Winkelmanns Geſchichte der Kunſt. 1. S. 64.

Lindenfels im Odenwalde, auf dem ſogenannten Felsberge. Daſelbſt liegt eine Säule von Granit, dem eigentlichen Granitello, gehauen, welche unter dem Namen der Rieſenſäule bekannt iſt, und 33′ hoch und 4 1/2′ im Durchmeſſer hat, aus einem Stücke beſteht, und noch in dem Bruche liegt, wo ſie gehauen worden. Der für dieſe Säule beſtimmte Fuß befindet ſich in einiger Entfernung davon, unvollkommen ausgehauen, hat 14′ im Umfange und heißt der Rieſenaltar. Nach der Meinung des Herrn Häffelins iſt es wahrſcheinlich, daß die Römer dieſes Werk nicht zu Ende bringen können, als die vereinigten teutſchen Völker ſie über den Rhein zurück trieben, (Act. Acad. Pal. Vol. IV. Hiſt. p. 82. ſeq.) Heutiges Tages bedient man ſich noch hin und wieder des Granits auch zum Bauen, wie in

Böh=

men und in Italien; und noch kürzlich wurde in Rußland das Fußgeſtelle der Bildſäule Peters des Groſſen aus Granit gemacht. Die vorzüglichſten Verſchiedenheiten des Granits ſind folgende: (Ferbers Briefe, S. 266.)

Der rothe Granit. Granito roſſo. Er findet ſich in Schweden, Rußland, England, Sachſen, Böhmen und Ungarn, woſelbſt er als Mühlſtein benuzt wird. In der rothen Farbe, welche vom Feldſpathe herrührt, iſt er ſehr mannichfaltig, ſo wie auch im Korne. Zur Bildhauerei war er ſchon in den ältern Zeiten gewöhnlich.

Grauer Granit. (Granito bigio.) Ebenfalls gemein, und findet ſich oft abwechſelnd mit jenem, an gleichen Orten, beſonders in England und auf den Carpathiſchen Gebirgen. Der Quarz iſt entweder durch-

ſichtig, undurchſichtig, oder milchweiß, der Feldſpath zuweilen violet, wie an dem Granit von der Iſola d'Elbe, der Glimmer ſchwarz. Die Italiener nennen den, deſſen Theile ſehr fein gemiſcht ſind, Granitello. Zuweilen häuft ſich der Glimmer an manchen Stellen und macht ſchwarze Flecken; und zuweilen vertritt auch der Schörl ſeine Stelle. Fehlt aber der Feldſpath in der Miſchung des Granits, ſo iſt er eigentlich ein Geſtellſtein. Zu Florenz und Neapel finden ſich jene Granite hin und wieder zu Säulen verarbeitet.

Schwarzer Granit. Granito Nero, ner' e bianco. Er beſteht aus weiſſem Quarze, wenigem oder gar keinem Feldſpathe, und groſſen länglichen ſchwarzen Schörlflecken, von würflichem Bruche. In der Kirche von St. Praſſade zu Rom findet man Säulen von ihm.

Grü-

Grüner Granit. Granito verde. Aus weiſſem hin und wieder hellgrünen Quarze, mit wenigem Feldſpathe, und groſſen länglichen Schörlflecken. Man ſiehet hievon eine Säule in der Villa Pamphili zu Rom.

Der Aftergranit. Mit dieſem Namen belegt Hr. Ferber eine Granitart, welche er zwiſchen **Weiſſenborn** u. **Borkersdorf** in Sachſen fand. Sie beſteht aus kriſtalliniſchen Quarzkörnern, und rothem, derbem, wenig ſpathigem, einem erhärteten glänzenden Thone ähnlichem Feldſpathe, wo der Glimmer aber gänzlich fehlt (*). Von ähnlicher Beſchaffenheit ſcheinen nach des Hrn. Hofr. **Klippſteins** Beobachtungen(**) die Gebirge bei Umſtatt, der Glasbergerſtein, und der Auerbacher Burgberg in der obern Grafſchaft Kazenellenbogen zu ſeyn.

(*) Ferbers neue Beitr. zur Mineralgeſch. S. 183.
(**) Klippſteins Mineralogiſche Briefe. S. 20.

7. Porphyr.

Saxum compoſitum Jaſpide & Feldſpatho interdum mica & Baſalte. Cronſtedt §. 264.

Saxum (*Porphyrius*) ſtriis punctis maculisque ſparſis ſpathoſis. L. 72. n. 1. Vollſt. Mineralſ. I. 597.

Jaſpis und Feldſpath ſind die Hauptbeſtandtheile des Porphyrs, und zuweilen enthält er Glimmer, Schörl, oder Baſalt eingeſprengt. Er macht Felſen und Geſchiebe aus, und findet ſich auch von dieſen abgeriſſen, unter losliegenden Erdſteinen. Mehrentheils iſt er ſo hart, daß er am Stahle Feuer giebt; inzwiſchen auch zuweilen ſo weich und bröckelich, daß er an der Luft verwittert. Jener wurde ſchon in den älteſten Zeiten von den Egyptiern und nachher auch von den Griechen, zu Säulen,

Statuen und Vaſen verarbeitet, und em=pfiehlt ſich ſowohl durch ſein Anſehen, als wegen der Dauer und Feſtigkeit. Eben ſeiner Härte wegen iſt er aber auch ſchwer zu verarbeiten, und wird heutzutage viel weniger als Marmor und Sandſtein in den Werkſtätten der Bildhauer vorkommen. Die Alten ſcheinen gewiſſe jezt unbekannte Vor=theile in der Ausbildung dieſer harten Stein=art beſeſſen zu haben, welches beſonders die Gefäſſe beweiſen, welche auf der Bank aus=gedrehet ſind. **Winkelmann** (Geſch. der Kunſt, S. 256) glaubt mit dem **Vaſari**, daß die neuen Künſtler das Waſſer nicht beſäßen, welches **Coſimus**, Grosherzog von Toſkana, ſoll erfunden haben, die Ei=ſen zu härten; wiewohl man auch zu Rom gute Verſuche mit dem Ausdrehen ſolcher Vaſen unternommen hat. Die Statuen aus

Porphyr haben unter den älteſten Werken mehrentheils die äuſſern Theile, als Kopf, Hände und Füße von Marmor; die ganz aus Porphyr gearbeiteten ſind aus ſpäthern Zeiten. Heutzutage bedient man ſich des Porphyrs noch in Italien, vielleicht auch in mehrern Gegenden, zu Säulen, Monumenten, Altären, ſchönen Pflaſtern, ſo wie auch der ſich in loſen Stücken findende Porphyr zu gemeinen Pflaſtern und Wegen ſehr gut und dauerhaft iſt. Die Abänderungen des Porphyrs ſind folgende (Ferbers Briefe, S. 260.)

Rother mit weiſſen Flecken. Porfido roſſo. Seine Farbe iſt bald heller, bald dunkler roth und faſt ſchwarz, die Flecken vom Feldſpathe, gröſſer oder kleiner, und dabei länglich. Zuweilen, wie Hr. Ferber fand, enthält er auch andere Porphyrſtücke in ſich eingeſchloſ-

geſchloſſen, auch ſchwarze Schörlſtrahlen, wovon ſich Säulen zu Venedig befinden. Von ähnlichen roth- und weiß gefleckten, mit ſchwarzen Schörlkörnern, welcher flözweiſe zu Neukirchen in Sachſen bricht, macht man auch Gebrauch beim Bauen, zu Geſimſen an Thüren und Kaminen (Ferbers neue Beiträge, S. 40.)

Schwarzer Porphyr. Porfido Nero. Dieſer kommt bei den Italienern unter dem leztern Namen vor, in ſo ferne er kleine weiſſe längliche Flecken hat. In der Kirche delle tre Fontane zu Rom befinden ſich davon zwo Egyptiſche Säulen. Zuweilen hat er aber auch gröſſere parallelepipediſche, oft durchſichtige Flecken, und dieſer heißt in Italien Serpentino nero antico. Er findet ſich auch bei Augsburg und bei dem Kloſter Varenbach ohnweit Paſſau. Auſ-

ſer dieſem giebt es auch ſchwarzen Porphyr mit röthlichen Flecken in Tyrol, und mit weiſſen und röthlichen Flecken in Dalekarlien.

Brauner Porphyr. Porfido bruno. Er findet ſich von verſchiedener brauner Farbe, und mit weiſſen, hellrothen, oder grünlichen Flecken. Beſonders iſt die ſchwarzbraune Art, welche halb ſchwarze und halb hellgrüne Flecken beſizt, welcher Hr. Ferber gedenkt, merkwürdig.

Grüner Porphyr, von ſehr verſchiedenen Abänderungen. Bei den Italienern heiſſen von den Antiken überhaupt alle Porfido verde; insbeſondere aber der von parallelepipediſchen mehr oder weniger hellgrünen Flecken, Serpentino verd'antico, welcher ſich in Menge um die Stadt Oſtia befindet. Es giebt auch dergleichen mit weiſ-

ſen

ſen oder ſchwarzen Flecken. Diejenige Art, welche eigentlich Porfido verde genennt wird, hat nicht immer einen harten Jaſpis, ſondern einen weichen trappartigen Grund, und mehrentheils weiſſe Flecken, wovon Hr. Ferber mancherlei Verſchiedenheiten anführt.

Grauer Porphyr; man findet dergleichen in Schweden, und eine andere Art in dem Mansfeldiſchen, welchen leztern man zu Knöpfen ſchmelzt.

8. Der Mandelſtein. Amygdaloides.

Saxum baſi jaſpidea martiali, cum fragmentis ſpati calcarei & ſerpentini figura elliptica. Cronſtedt §. 266.

Er iſt vorzüglich an den eirunden Druſen von Kalkſpath und Serpentinſtein kenntlich, welche von gar verſchiedener Gröſſe in einer jaſpisartigen Mutter liegen. In ſo ferne die Druſen nicht zu gros ſind, und

das

das Geſtein nicht dem Verwittern ausgeſezt iſt, könnte er in manchen Gegenden mit zum Bauen dienen, wiewohl dieſer Gebrauch, ſelbſt bei uns in der Pfalz, noch nicht üblich iſt, wo ſich verſchiedene Mandelſteinarten finden.

9. **Der Puddingſtein, Wurſtſtein, kieſelartige Breccie.**

Saxum ſilicibus amorphis materia jaſpidea conglutinatum. Breccia ſilicea. Puddingſtone. Cronſt. §. 271.

Saxum (ſilicinum) ſilicibus cretaceis Jaſpide connatum. L. 80. n. 39.

Solche Steinarten, welche überhaupt aus größern oder abgebrochenen Stücken bloſer Bergarten zuſammengeleimt ſind, vereinigt **Cronſtedt** unter den Namen der **Breccien**, wovon diejenigen, welche aus Kieſelſtücken durch Jaſpiserde vereinigt beſtehen,

ſtehen, beſonders in England unter dem Namen des Puddingſtone bekannt ſind. Mehrentheils hat er einen gelbbräunlichen Grund, und enthält kieſelartige Steine von ſehr verſchiedenen Farben, ſogar in einer Sorte. Den Engliſchen Wurſtſtein gebraucht man in London hin und wieder zur Pflaſterung der Straſen. In der Schweiz dient er zu Mühlſteinen, zu Eckſteinen, zu Säulen und Treppen, welche leztere aber leicht ausbrechen. Unter den antiken Breccien dieſer Art iſt der Piedra fruticuloſa roth und gelb gefleckt, mit ſchwarzen Bäumchen, und die Breccia verde d'Egitto hell oder dunkler grün. Von lezterer machten die Alten Vaſen, wovon ſich noch welche in der Villa Albani befinden; ſie nimmt aber keine ſo ſchöne Politur, als der ächte Puddingſtone, an. (Ferbers Briefe, S. 259).

Zu

Zu dieſen Arten könnte, in Abſicht des Gebrauchs, wohl auch Cronſtedts quarzige Breccie, (Breccia quarzoſa. §. 272) ſo wie auch der breccienartige Sandſtein, (Breccia arenacea, §. 273. n. 3) gerechnet werden.

C. Vulkaniſche Produkte.

Auſſer den bisher beſchriebenen Steinarten bedient man ſich vorzüglich in dem Kirchenſtaate von Italien der Vulkaniſchen Produkte ſehr häufig zum Bauen, unter denen folgende die gebräuchlichſten ſind:

1. Die Laven.

Porus igneus, lapideus, facie terreſtri aut ſcoriacea, ſolidus. Lava. *Wall.* Syſt. II. Sp. 409.

Scoriæ Vulcanorum, a Born. Ind. II. 70.

Dieſe beſtehen aus derjenigen Maße, welche bei den Ausbrüchen des Veſuvs und ande-

anderer feuerſpeiender Berge mit ſtarkem Schäumen und Heftigkeit aus den Oefnungen hervorbricht, und ſich nach ihrer verſchiedenen Natur und Miſchung durch das allmählige Erkalten nach und nach in mannichfaltige Geſtalten bildet. Nach Hrn. von Born und Ferber unterſcheiden ſich beſonders

a. Die ſchwammichte, löcherige Lava, (Scoria Vulc. ſpongioſa. a Born.) welche man roth, braun, grau und ſchwarz findet. Zu lezterer gehört

Der rheinländiſche Mühlſtein.

Petroſilex (molaris) opacus, variis foraminulis inordinate diſtinctus. *Waller*. I. Sp. 124.

Deſſen ſchon in dem erſten Abſchn. S. 315 gedacht worden. In dem Trieriſchen iſt er als Bauſtein ſehr gewöhnlich, und die Häu-

ſer

ſer von Coblenz und Andernach, ſo wie auch von Niedermennich, davon erbaut. Hieher gehört auch die ſchwarze Wake, welche ſich in der Gegend um Gieſen befindet, und wahrſcheinlich auch ein vulkaniſches Produkt iſt. (Klippſt. Min. Briefe, S. 29.) Von der eiſenſchüßigen ſchlackenähnlichen Lava, von ſchwarzer Farbe, welche der Veſuv äuſſerlich bekleidet, und mehrentheils oben rauh und blaſig iſt, wird wegen ihrer Leichtigkeit Gebrauch zu gewölbten Dächern gemacht, (Ferbers Briefe, S. 175).

b. Dichte Lava (Scoria Vulc. ſolida. a Born) von ſchwarzer, grauer, oder brauner Farbe, und feſtem oder bröckelichem Gewebe.

c. Dichte glasartige Lava. Scoria Vulc. vitrea ſolida. a B.) ſchwarz, grau, grünlich oder weiß. Von jener dichten Lava pflegt man zu Padua, woſelbſt die einzelnen und

frei

frei ſtehenden Montes Euganei aus lauter Lava beſtehen, (Ferbers Briefe, S. 19. 36); ingleichem zu Venedig und Rom, die Pflaſter auf Brücken, Straſen und Landwegen zu verfertigen, und ſie auch zu Grundmauern zu gebrauchen, wie denn auch die alten Städte Pompeja und Herkulanum damit gepflaſtert und gröſtentheils daraus erbauet ſind, ingleichem der Tempel des Jupiter-Ammons, die Brücke des Kaligula und andere Denkmäler auf dem Pauſolip. Bei Albano, Neapel, und zwiſchen Portici und Pompeja befinden ſich Steinbrüche von einer ſchwarzen, dichten Lava, welche Selce heißt, und beſonders auch zur Ausbeſſerung alter verſtümmelter Statuen gebraucht wird. (Ferbers Briefe, S. 230.)

2. Vulkaniſche Aſche.

Pumex (cinerarius) pulvereus arenaceus.

L. 181. n. 5. Vollſt. Mineralſyſt. IV. 208.

Scoriæ pulverulentæ, S. cineres Vulcanorum. Cronſt. §. 297.

Cineres Vulcanorum. 'a Born. II. 72.

Dieſe Vulkaniſchen Aſchen finden ſich hauptſächlich unter zweierlei Geſtalten: a) in nicht zuſammenhangender bröckeliger Maße, und hieher gehört die ſchon oben beſchriebene Pouzzolanerde.

Cæmentum pulverulentum non cohærens. *Terra Puteolana.* Waller. I. Sp. 40.

b) In verhärtetem Zuſtande; wo ſie den Vulkaniſchen Tuph ausmacht. Dieſer entſtehet, indem die Aſche durch ihre eigene Schwere und Anhäufung, ſo wie auch durch Feuchtigkeit und Hize endlich wieder zuſammenbacket. Dergleichen Vulkaniſche Aſche macht das das ganze Land um Neapel aus,

und

und bedeckt faſt alles Erdreich um Rom. Sie liegt mehrentheils in Schichten uͤbereinander, da ſie ſich von mehrern nach einander erfolgten Ausbruͤchen des Veſuvs bildet. Zu dieſen Vulkaniſchen Tuphen gehoͤren als zuſammengeſezte Arten

Der *Cicerchina*,

eine Vulkaniſche Breccie, (Ferbers Briefe S. 285. 312) der ſich bei Fieſoli, bei Florenz und auch in Crain findet. Er beſteht aus weiſſen Koͤrnern von Kalkſpathe, gerollten Brocken von Lava, welche durch einen grauen kalkartigen Kitt zuſammengeleimt worden, und einigen Quarzkoͤrnern; zuweilen enthaͤlt er auch gruͤne thonartige Flecken. In Italien dient er zum groben Abſchleifen der Marmor.

Der *Piperino.*

Er beſteht aus grauer und gruͤnlicher Vul-

kaniſcher Aſche, mit weiſſen granatförmigen Kriſtallen, ſchwarzen Schörl, gröſtentheils in dünnen Blättern, kleinen Brocken von Bimsſtein, und verſchiedentlichen Stücken von weiſſem Kalkſteine. Zwiſchen Rom und Viterbo findet man ihn baſaltartig in vierſeitigen Säulen, ſonſt iſt er gewöhnlich unförmlich. In Italien wird er häufig gebrochen, und zu Statuen, Mauern und auch zum Pflaſter gebraucht.

Der *Pietra Salina.*

Eine Abart von jenen, mit beſonders vielen weiſſen Schörl. Er findet ſich in dem mittlern Italien, und dient ebenfalls zu Gebäuden, wie denn das alte Schloß zu Radicofani davon erbauet iſt.

Bei-

Beitrag
zu dem
Begrif von der Gewerbefreiheit,
von
Ludw. Benj. Mart. Schmid.

§. 1.

Da mein Vorhaben iſt, ein und anders von der Gewerbefreiheit vorzuleſen: ſo kann ich zwar überhaupt ſagen, daß ich unter dieſer die glückliche Verfaſſung und Lage verſtehe, worin ſich der Nahrungsſtand befinden muß, wenn er Fortgang haben ſoll. Allein, dieſer Begrif iſt noch nicht deutlich genug, um daraus die Theile zu erfinden, welche dieſen Zuſtand ausmachen, vielweniger zu erkennen, wie dieſe Theile ſelbſt

beſchaffen und wie ſie zuſammengefügt ſeyn müſſen. Mein Zweck iſt diesmal nicht, dieſen Begrif aufzuſtellen; ſondern nur, einige Beiträge zu ſammeln, welche, ſammt noch mehrern andern, auf welche ich mich heute nicht einlaſſe, als Stücke dienen können, daraus dieſen Begrif zuſammenzuſezen. Davon läßt ſich dann weiter auf die Geſtalt, welche der Nahrungsſtand haben muß, und auf die Lage, die ihm nöthig iſt, ſchlieſſen.

§. 2. Alles Glück einer Geſellſchaft beruht auf dem Geſeze: denn es iſt die Grundfeſte und Schuzwehre der Freiheit. Daher, wenn in einer groſſen Menge von Menſchen gewiſſe Dinge, die ſich nicht ſelbſt in Ordnung ſezen und darin erhalten, nicht durch Geſeze beſtimmt, ſondern der Willkühr der Menge überlaſſen ſind; oder, wenn über den vorhandenen Geſezen nicht gehalten

wird:

wird: ſo iſt die Freiheit des Bürgers, ſeine Wohlfahrt und alles, was er unternimmt, jedem Anlaufe blosgeſtellt. Er kann alſo ſeine Freiheit nicht ausüben, iſt ihrer und ſeines Eigenthums, in was immer es beſtehen mag, nicht gewiß; er kann daher nichts von Belang und Ausſicht anfangen, ſich keines Werks, keines Fortgangs, keines Erwerbnißes gewiß und muthig freuen. Doch werde ich gegenwärtig die Zergliederung dieſer Wahrheit, und ihre Anwendung auf unſern vorhabenden Saz, ſo fruchtbar und beweiſend übrigens eine ſolche Betrachtung für ſelbigen ſeyn könnte, nicht vornehmen; ſondern mich an etliche beſondere Säze halten, und aus denſelben dem, was ich vorzutragen habe, Licht zu verſchaffen ſuchen. Unter den Haupt- und Mittelkräften, wodurch das Nahrungsweſen geht und

beſteht, befinden ſich dieſe: Arbeit und Emſigkeit; das Verlangen, alles, was man entbehren kann, zu Gelde zu machen; der Preis der Sachen; Wohlfeilheit und Theurung; Credit oder Treu und Glauben; Bevölkerung. Wenn man einſieht, auf was es bei dieſen Stücken ankomme; wenn man daraus begreift, was ſelbigen hinderlich, und was ihnen hingegen förderlich und nothwendig ſei: ſo kann man auch den Schluß machen, was von Seiten dieſer Stücke zur Freiheit des Nahrungsweſens gehöre; und was im Gegentheile demſelben Zwang, Druck und ſchädliche Einſchränkung ſei.

§. 3. Von dem Stammgute, das eine Nation beſizt, iſt Arbeit und Emſigkeit ein namhafter Vortheil, und zugleich das vornehmſte Mittel, wodurch der andere Theil

des

des Stammguts belebt und ſtäts ergiebig gemacht wird. Ohne Arbeit und Emſigkeit wäre ſelbiges todt, und brächte keinen Ertrag und Nuzen. Arbeit und Emſigkeit iſt alſo vorzüglich die Quelle der öffentlichen und der Privatglückſeligkeit. Arbeit, weil ſie den Vorrath zu den Bedürfnißen verſchaft. Emſigkeit, weil ſie die Maße des Vorraths immer zu vergröſſern, deſſen Gattungen zu vermehren, ihre Güte und Schönheit zu erhöhen, auch mit Erſparung von Zeit, Verbrauch und Händen dieſelbe Menge zu verfertigen ſucht und weiß. — Jeder Bürger, vom höchſten bis auf den niederſten, durch alle Stände und Klaſſen, kann nicht nur, ſondern er ſoll auch Kopf und Hände zur Arbeit und Emſigkeit hergeben. Wenn er es thut, ſo giebt ſie ihm vollen Antheil an dem Geſchäfte, durch welches

der mannigfaltige Vorrath angeſchaft wird; und nach dem Maas und der Beſchaffenheit ſeines Fleiſſes, auch an dem Genuſſe des Vorraths. Sie ſezt alſo jeden in gute Umſtände, und verknüpft dadurch ſeinen Nuzen mit dem Nuzen ſeines Vaterlandes, zieht ſeine Neigung feſt an ſelbiges, und macht ſeinen Sinn vaterländiſch. Sie, wenn ſie freie Hand hat, nimmt das Dichten und Trachten der Bürger ein, und verwahrt die ihr ergebenen Gemüther vor Müßiggang und Betrug, vor Leidenſchaften und Ausſchweifung. Sie erweckt die Talente, vermehrt die Geſchicklichkeiten und Kräften des Leibes, veredelt die Gaben und Eigenſchaften der Seele. Dadurch erhebt ſie nicht nur die Sitten, ſondern ſie baut dieſelben auch und macht ſie allgemein. Und die Verfeinerungen und Sitten, welche unter den

Schritten dieſer Induſtrie, der nämlich, die im Nahrungsſtande wirkt, und Landbau, Handwerker und die dazu gehörigen Künſte erweitert, entſtehen: Dieſe Verfeinerungen haben, wofern ſich nicht ſonſtwoher eine fremde Politur zu ihnen ſchlägt, den zweideutigen und oft ſchädlichen Einfluß auf die Tugend und Denkungsart eines Landes nicht, welchen diejenige Afterpolitur zu haben pflegt, die allemal in einem Volke einreißt, wenn Induſtrie in den ſchönen Künſten und Wiſſenſchaften ſo weit geht, daß dieſe ſich ſelbſt mißbrauchen, aus ihrer Bahn treten, das laute Publikum erfüllen, die Oekonomie der gründlichen Wiſſenſchaften ſelbſt angreifen und meiſtern, und ihre Stimme und Einflüße unterdrücken. Die obengelobte Emſigkeit verbeſſert Gemüth und Sitten, und erleichtert dadurch

das Geſezweſen: indem ſie es möglich macht, daß die Geſeze eines Volkes ſich frühe von dem Niedrigen und Rohen erheben, ihr Ziel weiter rücken, und ihre Schritte zur gröſſern Vollkommenheit beſchleunigen können. Sie leiſtet auch dieſe Wirkung, daß die Ausübung der Geſeze leicht und allgemein wird: denn die Schwierigkeiten und der Widerſtand, die Geſez und Ordnung bei einem trägen und verderbten Volke antrift, ſind da, wo ſie regirt, nicht. Sie macht alſo aus den Bürgern Leute, auf die ſich der Mitbürger verlaſſen, und auf die das Vaterland in allen ordentlichen und auſerordentlichen Fällen zählen kann.

§. 4. Beiſpiele hievon finden ſich zwar nicht in gleicher Anzahl mit der Zahl der Länder: allein, findet ſich auch nur Eines, ſo iſt ein ſolches Land, oder ſolche Stadt,

Beweis

Beweis genug, daß die Sache möglich iſt. Es gab Völker, die während einem Theile ihrer Dauer durch eine ſolche Emſigkeit glücklich waren. In demſelben Zeitlaufe aber wurde der Fleiß aller und jeder, ohne Ausnahme, gegen Hinderniſſe und Eingriffe geſchüzt; alle, ohne Ausnahme und Ungleichheit, in der Emſigkeit befördert; und einer wie der andere ward als ein Glied, das mit die Nation ausmachen helfe, geachtet und behandelt. Dies aber mußte auch ſeyn: denn wie konnte ſonſt Emſigkeit, wie konnten ſonſt die oben gemeldeten Würkungen derſelben bei einer groſen Menge allgemein gemacht werden? Da ſie in Sitten beſtehen; da ſie mithin aus einem Geiſte, aus Denkungsart entſpringen müſſen; und keine Früchte des Zwanges und äuſſerlichen Mechaniſmus ſeyn können. Emſigkeit muß

den Unterthanen eingepflanzt, oder beſſer, ſie darf nur erweckt und gehegt werden. Dabei müſſen ſie aber als Menſchen behandelt, und der Geiſt der Emſigkeit muß bei ihnen durch ſolche Mittel, welche der Menſchennatur gemäs ſind, belebt und gebildet werden; und alle Begegnung, die ein Geſchöpf, das Verſtand und Willen hat, ſich zu verſchlieſſen und unthätig zu werden nöthigt, die erdrückt auch den Keim der Emſigkeit, und zugleich alle die bürgerlichen und ſittlichen Früchte, die aus ihr wachſen, und die überhaupt dieſelbe Pflege bedürfen, die ſie ſelbſt nöthig hat.

§. 5. Dasjenige, was die Unterthanen haben müſſen, und was man ihnen unverſehrt laſſen muß, wenn dieſer Keim in ihnen aufgehen und gros werden ſoll, iſt Freiheit. Dieſe iſt, es kurz zu ſagen, eine

Würk-

Würkſamkeit, die aus eigenem Denken und Willen entſpringt, und auch den eigenen Willen befriedigt. Sie beſteht alſo in Selbſtthätigkeit, die nach Beſiz und Genuß von Gütern ſtrebt; die aber ſich gern leiten läßt, und dem Nebenmenſchen niemals in ſeine Freiheit einzugreifen begehrt. So viele auch mit einander eine Geſellſchaft ausmachen, ſo muß doch jedem dies Eigenthum ganz und unverlezt bleiben. Es verträgt keine Unordnung und Bedrückung; Kraft und Luſt zu würken, auch der Geiſt der Ordnung und Sittlichkeit verliert ſich bei dem Menſchen, wenn er eine Ungleichheit, die nach Willkühr gemacht, und nicht von der Natur der Geſellſchaft erfordert wird, erdulden muß, und wenn er durch eine andere Einſchränkung, als durch die, welche um der Geſamtbeſchäftigung willen geſchieht,

zurück geſezet wird. Freiheit iſt ein Eigenthum des Menſchen, über das er ſelbſt nicht willkürlich walten kann, das er nicht blos halb, ſondern ganz beſizen; das er im Würken und Genuße beſizen muß, oder ſonſt gegen Genuß und Wohlſtand gleichgültig wird, und alle Luſt zur Arbeit verliert.

§. 6. Es iſt nicht ſchwer, Bedrückung der Freiheit von gerechter geſellſchaftmäſſiger Einſchränkung derſelben, und harte Laſten von billigen Forderungen zu unterſcheiden. Es iſt alſo nur nöthig, daß die Obrigkeit bei ihren Verordnungen und Forderungen die Natur der Freiheit vor Augen halte, und jene dieſer gemäs einrichte. — Sie muß aber noch weiter thun: nämlich, die obrigkeitlichen Ordnungen und Forderungen, die würklich im Gange ſind, unterſuchen, ob ſie nicht durch ſich ſelbſt oder

durch Miſsbräuche den Unterthanen zur Laſt werden? und hierin muſs ſie ohne Bedenken und Verzug Ordnung machen. — Endlich muſs ſie auch das veranſtalten, was den Fleiſs erwecken, und was ihn belohnen kann. Welches ſind denn die Mittel, wodurch Emſigkeit gepflanzt werden kann? Das erſte iſt dieſes: die Obrigkeit muſs ſelbſt aufrichtig verlangen, daſs der Geiſt der Emſigkeit und die vielerlei herrlichen Früchte, die aus ihr kommen, in der Nation allgemein werden ſollen. Dies Verlangen muſs lebhaft ſeyn, damit auf ſeine Erfüllung gedrungen und das, ohne welches keine Erfüllung zu hoffen iſt, eifrig gethan werde. Nicht nur muſs die Emſigkeit und ihre Lebensquelle, die Freiheit, durch eigene Verfügungen berathen und ſichergeſtellt; ſondern es muſs auch bei den andern Anſtalten und Landes-

geſezen alles der Freiheit nachtheiliges verhütet, und inſonderheit gewachet werden, daß kein Geſez verlezt, keines ſchläfrig oder gar nicht beobachtet, keines nur von einigen und nicht von jedermann erfüllt werde: weil dies eine Unordnung iſt, bei der die Freiheit nie ſicher iſt, mithin auch nie keine erwünſchte Emſigkeit ſich hoffen läßt. Auf dieſe Geſinnung muß daher der Fürſt auch bei den Beamten dringen, bei denen nicht allein, welche die Geſeze zu vollziehen und ihre Uebertretung zu rächen haben, ſondern auch bei jenen, die nur mittelbar den Lauf der Geſeze befördern oder hindern können. Es ſind alſo unentbehrliche Eigenſchaften für die Beamten, daß ſie Geſez und Ordnung ehren; daß ſie ihr Dichten und Trachten darauf richten, es im Gange zu erhalten; daß jeder die andern Beamten, als

ſeine Mitarbeiter, liebe und in Ehren halte; daß ſie die Unterthanen, zu deren Wohl Geſez und Ordnung da ſind, als Kinder des Vaterlandes lieben und achten. — Wenn die vorhandenen Geſeze gut und heilſam ſind; wenn die Nation ſieht, daß der Regent ſie um des allgemeinen Wohls willen giebt, und die Beamten in derſelben Abſicht darüber halten; wenn jeder gewiß iſt, daß nicht er allein, ſondern daß jedermann ſie beobachte; wenn er die Folge davon, nämlich überall Ordnung und Wohlſtand, ſieht: da ſind die Geſeze dem Unterthane lieb, er beobachtet ſie gern, und indem er es thut, ſo wird er glücklich, und ſieht auch ſeine Mitbürger glücklich. Da wird er dann gegen Geſez und Beamten immer folgſamer, der Ordnung, ſeinem Berufe und der Arbeit ſtäts ergebener, und Emſigkeit, Ordnung

und Mäßigkeit wird ſeine und ſeines Hauſes Sitte.

§. 7. Das zweite Mittel iſt: Ehre und Belohnung. Ehre: wenn dem fleißigen Unterthan von dem Geſeze und von den Handhabern deſſelben Zeugniß gegeben wird, daß er ein nüzliches Glied der Nation, eine Miturſache des gemeinen Wohls, ein emſiger Verſorger ſeines Hauſes, ein wahrer Beförderer ſeines eigenen Beſten ſei. — Und wenn dies öffentliche Zeugniß ihm einen guten Namen und Ruf macht, wenn es ſich in die Augen und Gemüther ſeiner Mitbürger und bis in ſeine Familie verbreitet, und täglich aus ihrem Munde und Betragen gegen ihn ausfließt: das iſt diejenige Belohnung ſeines Fleißes, die er ſich von den Menſchen wünſcht; die ihn deſto mehr ergözt, je rechtſchaffener er iſt,

und

und ihn deſto mehr anfeuert im Fleiße fortzu=
fahren, je mehr er die Menſchen liebt und
ſchäzt. — Wenn ſeine eigene und ſeiner
Mitbürger Lage ſo beſchaffen iſt, daß er die
Anlegung ſeiner Wirthſchaft und Arbeit ſei=
nen Leibes= und Vermögenskräften anmeſ=
ſen darf; daß der Fortgang ſeinem Fleiße
und ſeiner Anlage, und der Erfolg ſeinem
Aufwande und Beſtreben zuſagt; daß end=
lich alles durch denjenigen freien und fried=
ſamen Genuß, den er vernünftig wünſchen
kann, gekrönet wird: das iſt die Belohnung,
die er von der Sache ſelbſt erwartet. —
Erhält er dieſe doppelte Belohnung; weiß
er, daß er ſie dem Geſeze, daß er ſie ſei=
nem Vaterlande zu danken hat; und daß
ſie zwar ein Werk ſeines Fleißes und Wohl=
verhaltens iſt, aber nur weil er Bürger die=
ſes Landes iſt: ſo wird er ſein Vaterland

lieben, ſeinen Beruf ſchäzen, und Fleiß und Emſigkeit für ſeine Zierde halten. Er thut es gewiß: denn dies iſt der glückliche Zuſtand, den ſeine Menſchennatur wünſcht, auſer dem ſie nichts anders verlangt, um deswillen ſie alles ſucht, was ſie ſucht, in welchem ſie befriedigt iſt, und darin ſtäts zu verharren begehrt und trachtet.

§. 8. Wie wird es in einer Landeshaushaltung ſtehen, wo das Gegentheil hievon herrſcht? Wird daſelbſt ein Nahrungsſtand und Emſigkeit ſeyn? Was werden die Inwohner für Menſchen, für Unterthanen ſeyn? Moraliſiren iſt leicht, ſagt man; möglich machen, und thun, dies iſt der Punct. Allerdings! Aber eben um des Thuns willen wird moraliſirt. Eh man möglich macht und thut, muß man, was zu thun ſei, wiſſen, und Beweggründe dazu haben. Wird

viel,

viel, von mehrerlei Seiten, und anhaltend die dringende Stimme des Bedürfnißes und die Nothdurft des Landeswohls wiederhohlt; gehen dadurch dieſe Begriffe und Sprache in die Denkungsart des Publici und in ſeine Sprache über: ſo beginnt nach und nach manche Sache nothwendig, und bald auch möglich zu ſcheinen und zu werden, an die vor 20, 30 Jahren nicht hätte gedacht werden dörfen.

Uebrigens würde das Moraliſiren unfehlbarer und ſchneller würken, wenn die nöthige äuſſerliche Autorität und Unterſtüzung zugleich mitwürkte. Man bemerkt, daß die Hohen Obrigkeiten in den Ländern, wo die Sachen im Zerfalle ſind, gemeiniglich wohl einen Theil davon wiſſen, wie übel es in der Landeshaushaltung hergehe, und wie es daher komme, daß der Nahrungsſtand,

 deſ-

deſſen Geſtalt von Natur blühend iſt, in ihrem Lande ein Schauplaz von Armuth und Elend ſei. Sie wünſchen, ſie wollen aufrichtig beſſere Zeiten, beſſern Nahrungsſtand, beſſere Sitten, mehr Ordnung, mehr Gerechtigkeit. Man beſſert: aber meiſtens Nebenſachen, und läßt die Wurzel, oft auch den Stamm der Uebel ſtehen. Bei ſolcher Bewandniß iſt Moraliſiren zwar nicht unnöthig, es bleibt immer ein Zeugniß der Wahrheit, die Stimme des Rechtes und der Pflicht: aber es allein iſt unvermögend die Sache zu zwingen, weil ſeine Kraft geiſtig und von dem äuſſerlichen Zwange entblößt iſt, welcher erfordert wird, körperliche Triebfedern zu lenken. Unterdeß ſezt es die oben gelobte Würkung fort, und hilft mit, die Sache doch endlich zum Ziele zu befördern. Und wenn die Schriften und Namen derer

Män=

Männer, die in dieſem Theile moraliſirt haben, nicht auf die Nachwelt kommen, und vielleicht kaum und nicht einmal von den Zeitgenoſſen bemerkt werden: ſo verliehren ſie, gleich andern nüzlichen Zeitpflichten, ſich doch gern, nachdem ſie ihre heilſame Würkung gethan haben, wie das geſäete Korn in ſeiner Geſtalt nimmer ans Licht kommt, ſondern nur durch ſeine Kraft und in der friſchen Aehre noch lebt. Sie helfen mit der Sache zum Ziele. Ihre Vorſtellungen bleiben in gewiſſen Männern vorhanden und würkſam, welche, wann der rechte Punct erſcheint, Hand anlegen. Dem Menſchen ſind ſeine Kräften nicht alle bekannt, ſie werden es ihm erſt bei Gelegenheit, wann ſie vom Bedürfniße der Noth oder des Reizes erheiſcht werden. Daher, wann die Noth und das öffentliche hohe Bedürfniß allge-

mein empfunden wird, ſo ermuntern ſich die Kräften vieler Menſchen, es erhebt ſich an mehrern Orten Rath und That; und wenn dies häufig zu einer Zeit geſchieht, ſo verbreitet ſich ein Reiz und eine allgemeine Anlockung, und es vereinigen Mehrere ihre thätige Hilfe. Da iſt die Natur bis zum Puncte gelangt, groſſe Männer zu erwecken und groſſe Werke hervorzubringen, welche das „es iſt nicht möglich„ überſteigen, und die vieljährigen Wünſche eines groſſen Publici der Vollendung nahe bringen. Hie muß dann die Regierung das Ihrige thun: damit Männer, die in der bürgerlichen Ordnung und Subordination würken, und deswegen bei Gleichgültigkeit oder Gegenwürkung der Obrigkeit, und auch beim Mangel ihrer Unterſtüzung, ſtille ſtehen müſſen; damit ſolche Männer und ihre

Wer=

Werke nicht liegen und ewig verborgen bleiben.

§. 9. Die genannten Beförderungsmittel der Emſigkeit haben noch dieſe Eigenſchaft, (welche zugleich ihre Probhaltung und Aechtheit beweiſt) daß ſie in allen Regierungsformen, wenn dieſe nur recht verwaltet werden, mit Gewißheit brauchbar ſind, und einerlei Würkung haben, nämlich die Landeshaushaltung in Ordnung zu bringen, den Nahrungsſtand blühend und alle Inwohner zu Theilnehmern des öffentlichen Glückes zu machen.

Durch dieſe Mittel aber wird eine Regierung, die ſie gründlich verſteht, noch zu andern Masregeln geleitet werden, und einſehen, daß dieſe zu demſelben Zwecke ebenfalls nothwendig ſeien. Z. B. Die Arbeit der Unterthanen, das, was ſie zur Haus-

haltung und zum Gewerbe brauchen, der Verkehr ihrer Feilſchaften, die Hin= und Herbringung der umlaufenden Sachen, muß ihnen auf alle Weiſe erleichtert und gegen Laſten, Eingriffe und Gefahren geſichert werden. Denn, wenn die Leute bei Beſorgung ihres Gewerbes, und im Handel und Wandel aufgehalten und mißhandelt werden; wenn ſie zu ihrem Ziele nicht anders als durch unnöthigen Verdruß und entbehrliche Mühe kommen können; wenn ſie den vorhabenden Ort und Zweck nicht anders als mit zwei= drei= und mehrfacher Mühe, und nie zur vorgeſezten Zeit, erreichen: ſo iſt es kein Wunder, daß ſie nach und nach gewohnen, ſelbſt ihren Gang träg zu thun; oder, daß ſie gar die Luſt, die Reiſe zu wiederholen, verliehren. — Gewinn, und Leichtigkeit Gewinn zu erwerben, iſt

eine Ermunterung des Fleißes und der Emſigkeit; er trägt daher auch zur Unterhaltung der Gefährten des Fleißes, nämlich der Ruhe und Ordnung, der Mäßigkeit, Zurathhaltung und Sparſamkeit bei. Denn Gewinnliebe hat zum Zweck, etwas vor ſich zu bringen und beizulegen. Je leichter demnach die Leute, und je mehr ſie zurücklegen können, deſto mehr wird ihre Gewinnliebe durch die Erlangung ihres Zweckes befriedigt und deſto mehr ermuntert, ferner auf das Beilegen zu denken. Wenn aber dieſer Zweck erſchweret und allzu oft vergebens geſuchet wird, ſo ermüdet zulezt die Gewinnbegierde, und ſucht ihre Sättigung nicht ſelten darin, daß ſie gleichſam an dem Raube ihres Erwerbnißes mit Theil nimmt. Da verliehren ſich dann die ſo weſentlichen Eigenſchaften der Gewerber, Mäßigkeit im

Aufwände, Zurathhaltung, Eifer nach Gewinn, ſtandhafte Erduldung der Mühe und Beſchwerlichkeiten ꝛc. Vielmehr fängt man an; weil doch nichts vor ſich gebracht werden kann, es darauf gehen zu laſſen, ſo lang etwas da iſt. Und wenn dann, welches nicht ausbleibet, der Hausaufwand mehr koſtet, der Aufwand auf das Gewerb mehr koſtet, und weniger einträgt; wenn weniger erworben, weniger oder meiſtens gar nichts erſpart und zurückgelegt, mithin die Erweiterung des Gewerbes unmöglich, und es zur Gewohnheit und in einer ganzen Gegend zur Sitte wird, in der Wirthſchaft höchſtens den alten läßigen Gang fortzugehen: wie iſt da an Emſigkeit, wie an ihre Folgen zu denken?

§. 10. Eine andere von ſolchen Masregeln iſt dieſe: Die Sparſamkeit vor den

Ver=

Verführungen fremder Waaren und einer regelloſen Einfuhre zu bewahren. Bei einem noch ſchwachen Nahrungsſtande iſt es wohl nothwendig, daß der Verbrauch fremder Waaren unter genauer Aufſicht gehalten werde. Sowohl derer, welche bereits anfangen im Lande ſelbſt erzielt zu werden, oder in kurzem mit Nuzen erzielt werden können; als auch derer, welche überhaupt zur Ueppigkeit und Weichlichkeit dienen, und durch dieſe den Geiſt der Arbeitſamkeit ſchwächen, und Leib und Gemüth gleichſam entnerven; und derer, welche, im Verhältniße mit der Nationalverzehrung, Pracht und Verſchwendung heiſſen; mithin auch derer, welche für das Land theuer ſind, die die Kräfte der, wegen des ſchwachen Nahrungsweſens noch nicht geldreichen Inwohnerſchaft überſteigen, das Verlagsvermö-

gen

gen der Gewerber verzehren, und dadurch die ohnehin noch junge, noch nicht beliebte Landesfeilſchaften vertheuern. Der Fürſt iſt der Emſigkeit dieſe Fürſorge ſchuldig, damit ſie erſtlich nicht zu Abwegen verſucht werde; und damit zweitens aus- und inländiſche Handelsleute abgehalten werden, durch Einfuhr die Kraft, die der Landesemſigkeit bei ihren Erzielungen nöthig iſt, an ſich zu ziehen, ſich mit dem Gelde und Schaden des Landes zu bereichern, dadurch, mittelſt unausbleiblicher Folge, die arbeitenden Hände in Kraftloſigkeit zu erhalten, ſich ſelbſt aber ihnen im Vermögen überlegen zu machen, und ſolcherweiſe ſich den Weg zu bahnen, dieſelben in ihre Gewalt und in ihren Lohn zu bekommen.

Eine dritte Masregel iſt: dem Landwirthe den Verkauf ſeines erzielten und feilen

Kunſt-

Kunſtzeuges nicht einzuſchränken, ſondern ihm alle Wege dazu offen zu laſſen: damit ſein Fleiß nicht durch den Verluſt ſeiner Freiheit niedergeſchlagen werde. Zu gleicher Zeit aber den Handwerksmann von denjenigen vielfältigen Feſſeln, welche es in der That ſind, und die ein auf die Umſtände und Reden des Bürgermannes aufmerkſames Aug und Ohr bald entdecken und von denen, die es nicht ſind, unterſcheiden kann, zu befreien, und ihn in die rechte Lage zu ſezen, damit er auf dem natürlichen Wege, welcher Zwang und Monopolium unnöthig machet, im Stande ſeyn möge, den Vorkauf vor den Fremden auszuüben; und dann gewiß auch die auf Vertheuerung bedachte Aufkäufer ohne obrigkeitliche Hilfe abzuhalten, und den natürlichen Weg des Gewerbes und der Circulation durch ſich ſelbſt zu behaupten.

Eine vierte Regel iſt: Keinen Kreis zum Nachtheile anderer Kreiſe; keine Stadt auf Koſten eines Kreiſes, oder des Landes; und keinen Einzelmann zum Schaden einer Gegend oder des Landes, mit Gewerb- und Handelsfreiheiten und mit andern Zwang-rechten zu begünſtigen.

§. 11. Da die Emſigkeit, wenn ſie freie Hand hat, alles thut, was Vortheil bringt, und was nach der Natur der Sachen und nach den Umſtänden möglich iſt: ſo braucht es weiter nichts, als ſie ſo zu ſezen, daß ſie freie Hände bekommt und behält; und übrigens mit dem zufrieden zu ſeyn, was ſie nach den Umſtänden leiſten kann, und nicht mehr von ihr zu fordern, als ſie gegenwärtig vermag. Alsdann ſind für Leute, die im Bezirke der Emſigkeit würken und ihre Hände im Handel und Wandel ge-

brau-

brauchen wollen, keine Freiheiten und Vorzüge nöthig, wodurch ſie aus der Lage, die der Nationalemſigkeit von der Regierung verſchaft iſt, heraus- und über die Mitglieder des Nahrungsſtandes empor gehoben würden. Warum ſollten ſolche Vorrechte nöthig ſeyn, da ja die Emſigkeit mittelſt ihrer Lage, wofern ſie ihr ungeſtört gelaſſen wird, ſolches bewürken kann? Befreiungen von der Art, wie ſie vorhin beſtimmt worden, ſind Geſezloſigkeiten, welche die Geſeze und den Gang der Emſigkeit aufhalten, und den Nahrungsſtand nicht zu ſeiner möglichen Ordnung, Feſtigkeit und Allgemeinheit kommen laſſen.

Alle von der öffentlichen Gewalt eingeführte oder geduldete Geſezbefreiungen nnd Ungleichheiten unter den Gliedern eines Standes, tödten die Bewegungskraft des

Geiſtes und Willens: und da zuallererſt, wo der Schaden davon in einem Verluſte zeitlicher Güter, eines Stückes von den Einkünften und ſolcher Dinge beſteht, die mit Augen geſehen und von jeder auch gemeinen Seele empfunden werden können. Sie erſticken die Kraft, die den Geiſt anfeuert, ſein Vermögen hervorzugeben und zu nüzlichen Geſchäften anzuwenden; die den Willen durch Vortheil und Hofnung bewegt und ſtärkt, daß er heilſame Unternehmungen muthig und ſtandhaft fortſezt.

§. 12. Dieſe Kraft ruht in Belohnung und Ehre, und in demjenigen Maaſe von Freiheit, welches Tugend und Fleiß, nüzlich ſeyn zu können, brauchen, und das ſie dem Staate wieder durch erwünſchte Früchte vergelten. Dieſe Kraft unterwirft die Menſchen mit Willen den Geſezen einer bürger-

lichen

lichen Geſellſchaft. Sie hat ehmals manches Land mit treflichen Bürgern beglückt, das gegenwärtig wegen Mangel dieſer Kraft nur träge Sklaven und Müßiggänger nährt. Sie kann Völker ſo umwandeln, ſie ſo erheben, wenn ſie in ihnen lebt; ſie ſo ſinken laſſen, wenn ſie von ihnen weicht: daß der Forſcher der Geſchichte über der Grundänderung des Volkes erſtaunt, und ſelbige, wenn er ſich an dies Principium nicht erinnert, geheimen Kräften der Natur und Revolutionen des Clima zuſchreibt.

Dieſe Kraft oder dieſe Gewalt, welche der Wunſch nach den gedachten Gütern über den Menſchen hat, würkt natürlich und einfach. Der Menſch verlangt dieſe Güter, weil ſeine Natur ſelbſt ſie unmittelbar begehrt, und ohne ſie nicht Menſchennatur bleiben könnte. Selbſt die Religion kann

dies Verlangen nicht anders ſtillen, als daß ſie es durch die Hofnung einer beſſern Welt zufrieden ſtellt, und durch die zuverläßige Verheiſſung ſo weſentlicher Güter dort froh zu werden, den zeitlichen Mangel oder Verluſt derſelben erſezt. Ehre, Liebe und Achtung von den Nebenmenſchen, beſonders von den Mitgliedern unſerer Geſellſchaft, und vornämlich von jenen Gliedern, welche die herrlichſten und vornehmſten ſind: ſind Güter, mit deren Verluſte der Menſch zugleich das Frohſeyn des Lebens verliert. Die mit ſeiner Natur entſtandene Menſchenliebe macht, daß er vor allem und ſo ſehnlich nach dieſen Gütern verlangt. Inneres Zeugniß, daß er rechtſchaffen und gemeinnüzig ſei, iſt des Menſchen erſtes Kleinod: weil ſein Gewiſſen ihm die ſchäzbarſte unter allen ſeinen Empfindungen iſt. Ein gleiches

Zeug-

Zeugniß aus dem Munde der Nebenmenſchen, iſt das nächſte Kleinod nach jenem: weil er ſie liebt und ehrt wie ſich ſelbſt. Zu dieſen Gütern gehört vollends Wohlſtand, die Frucht und Erhaltung ſeines täglichen Fleiſſes. Dies Gut iſt ihm unentbehrlich. Einmal darum, weil er als ein lebendes und ohne Aufhören thätiges Weſen nicht Nichts, ſondern Etwas, und ein ſeiner Würkſamkeit zuſagendes Etwas unausbleiblich erwartet; und eher ſeine Thätigkeit verlöre, als ſich mit dem Gegentheile zufrieden ſtellete. Hernach darum, weil ſein Wille eben ſo gros als ſein Verſtand iſt, und daher ſo lange unbefriedigt bleibt, als ſein Verſtand die Möglichkeit eines gröſſern Glücks und Wohlſtandes weiß, und etwan auch deſſen Würklichkeit hier und da an andern Seinesgleichen ſieht.

§. 13. Man bilde ſich die Geſtalt vor, welche, ſo weit es bei menſchlichen Dingen möglich iſt, der Nahrungsſtand und die ganze Landeshaushaltung bekommen, wann dieſer Kraft auf freien Raum geholfen wird. Wie viele wichtige Staatswünſche gehen da beinah von ſelbſt in Erfüllung; wie viele Quellen von öffentlichem und Privatvermögen zu nüzlichen Unternehmungen entſtehen da von ſelbſt und durch eine natürliche Nothwendigkeit. Alle Verſuche hingegen und alle Anſtalten, den Unterthan rechtſchaffen und emſig zu machen, welche aus einem andern Principio gehen, oder dieſem gar entgegen ſind, die ſind vergeblich. Ja, ſie zerrütten die Unterthanen, ſie entfernen nicht blos, ſondern vernichten den verlangten Zweck, vereiteln die angewandten Koſten und Mühe; und in jeden Würkungskreis,

worein

worein durch ſo ein falſches Principium ein≠ gerichtete Leute kommen, kommt zugleich mit ihnen Unordnung, Verwirrung und Elend. Der Unterthan, und vor allen der erzielende Stand, muß verſichert ſeyn, daß er über ſeine Talente und Güter Herr ſei; daß er für ſich und die Seinigen arbeite und erwerbe: denn die öffentlichen Abgaben und Leiſtungen, wenn ſie gerechtes Maas hal≠ ten, betrachtet er nicht als Beſchneidung dieſer ſeiner Freiheit und Erwerbniſſe, ſon≠ dern, gleich andern nöthigen Ausgaben, als Theile ſeines Subſiſtenz≠ und Gewerb≠ aufwandes; daß er aus keiner andern Ur≠ ſache, in keinem andern Maaſe, zu keinem andern Gebrauch und Verwande öffentliche Leiſtungen thue, als damit er ſeine Güter und Rechte möge leichter und ſicherer bauen und beſizen können; daß er ſolche Schuldig≠

keiten nicht einſeitig trage, nicht ungleich, ſondern in Geſellſchaft mit ſeinen Mitbürgern; daß ihm die Treibung ſeines Gewerbes nur darum durch Geſeze modificirt und eingeſchränkt werde, damit er ſeine Freiheit nicht etwa zu ſeinem eigenen und zu ſeiner Mitglieder und des Staats Nachtheile mißbrauchen möge: und daß hinwiederum, zu gleichem Vortheile für ihn, ſeine Mitglieder ſämtlich unter denſelben geſezlichen Einſchränkungen ſtehen; kurz, daß er und jeder Mitbürger unter dem Schirme der Gerechtigkeit, deren Waage vollkommen gleich iſt, zuverläßig ſich befinde.

§. 14. Der Unterthan verlangt von dem Vaterlande Wohlſtand. Die Obrigkeit ſelber wünſcht die erzielende Klaſſe in Wohlſtand zu ſezen, damit ſie in ihrem Theile glücklich ſeyn, deſto muthiger arbeiten und

den

den Nationalreichthum und die Bevölkerung vermehren helfen möge. Worin ſoll denn dieſer Wohlſtand beſtehen? Antw. Wenn von zween Gärten neben einander, der eine beſtens, und der andere nur kümmerlich gebaut, und dennoch dem leztern eben ſo viel als dem erſtern alle Jahr abgenommen wird: ſo wird der mißbrauchte Garten endlich kraftlos, und verſagt zulezt allen Ertrag. Die Erzieler, dieſe an ſich mäßige und begnügſame Leute, begehren nicht ihren Geldbeutel immer gefüllt zu haben, nicht üppig und prächtig zu leben. Nein, ihr Menſchenpfleger! die ihr auch die natürliche Gleichheit fühlt, und daraus empfindet, wie niederdrückend die Laſt ſeyn müſſe, ſich im Elende, und Seinesgleichen neben ſich im Vollaufe zu ſehen, das iſt nicht der Wohlſtand, welchen der Taglöhner, der

Bauer,

Bauer, der Handwerksmann von Euch wünſcht. Sondern dieſes: daß unter Gliedern Einer Klaſſe keine ausſchweifende Ungleichheit im Erwerben, im Genuß und Aufwande ſeyn; daß zwiſchen den unterſchiedlichen Klaſſen keine ſo beugende Ungleichheit im Schickſale, in den Glücksgütern, und im Genuße derer Güter, die der Menſchennatur unentbehrlich ſind, herrſchen; daß jeder in gerechtem Verhältniße mit ſeinen Mitunterthanen, reich oder auch arm, glücklich oder auch unglücklich, frei oder auch gedrückt, geehrt oder auch verachtet und verſchmäht ꝛc. ſeyn ſolle.—Jeder Menſch, wenn er noch nicht durch Mißhandlung bis zur Gefühlloſigkeit zerrüttet iſt, ſucht ſeine Menſchen- und Bürgerrechte zu erfüllen: und deswegen ſtrebt er ſeine Menſchen- und Bürgerrechte zu erhalten. Darum arbeitet er, und wendet Verſtand,

Ge-

Gemüthskräfte und Leibesglieder an. Noch eins fehlt ihm: er muß können ungeſtört würken, und zu ſeinem Ziele kommen. In dem Maaſe alſo, wie ihm ſeine Abſichten erſchwert und entzogen, noch mehr, wenn ſie ihm genommen und vor ſeinen Augen einigen Mitgliedern zugewandt werden: in dem Maaſe nimmt ſeine Arbeitſamkeit ab. — Mit der Natur hadert der Menſch nicht, an die er ſeinen Fleiß verwendet, und von welcher er ihn, wenn nichts dazwiſchen kommt, zu rechter Zeit zehn- und mehrfältig zurück erhält. Was ſie ihm giebt, das genügt ihm, das iſt ihm Glück und Wohlſtand. Aber, wenn Liebloſigkeit, Geringſchäzung, Bosheit einiger Nebenmenſchen ihn hindert, ſo viel zu erhalten, als er ſonſt könnte: ſo wird er es keinen Wohlſtand nennen, wenn er auch hie tauſend erhält: da er dorten auch

hundert ein Glück nennt. Denn auch mit wenigem iſt die Natur, bei dem Genuße der Freiheit und Gleichheit, vergnügt; ohne dieſe aber iſt ſie auch bei vielem unzufrieden. Man empfiehlt der Geſezgebung, die Geſeze nach der Natur der Menſchen einzurichten. Sollte nicht auch die Emſigkeit einen Anſpruch an dieſe Regel haben? Je weniger der Arbeiter Freiheit hat, ſeinen Schweis einträglich zu machen und zu genieſſen, deſto mehr fällt ſein Fleiß und verliert ſich in Trägheit. Gleichwohl lebt die Triebfeder, die in ihm liegt, und wird gegen andere Seiten würkſam. Denn es iſt eine alte Bemerkung, daß die mehreſten Verbrechen aus dem entſtehen, wenn man darum dürftig und elend iſt, weil man das, was man erwerben könnte, zu erwerben gehindert, oder, weil einem das, was man

hat,

Digitized by Google

hat, entzogen wird. Die Bedrückung der Emſigkeit beraubt alſo nicht allein das Land der Emſigkeit ſelbſt, und ihrer herrlichen Folgen; ſondern ſie unterhält auch darin die Quelle nicht weniger Verbrechen und Laſter, welche bei der Emſigkeit nicht aufkommen würden.

§. 15. Das zweite, worauf ich mein Augenmerk zu richten und daraus meinen Saz zu erläutern verſprochen habe, iſt die Erfahrung, daß der Menſch alles, was er nur entbehren kann, zu Gelde zu machen, in Circulation und in Handel zu bringen ſucht. Daher wird die Regel: **Alles muß zu einem Gegenſtande der Handlung gemacht werden**, bei dem Privatwirthe, wenn er ſie einmal kennt und lebhaft empfindet, verurſachen, daß er, ſo viel er nur Hände in ſeiner Familie hat und dazu neh-

men kann, alles zu benuzen trachten; und was ihm an Händen mangelt, durch verdoppelten Fleiß erſezen wird. Solcherweiſe wird manches, das bisher unbemerkt und unbenuzt geblieben war, nüzlich gemacht. Manches aus dem Reiche der Natur, das izund dem Menſchen dient, war noch vor Zeiten unter den unbrauchbaren Dingen, und wuchs, gleich der Neſſel, unbemerkt auſſer den Gränzen der Landwirthſchaft.

Wenn der Staatswirth die gedachte Regel annimmt, und ſie, nebſt einer billigen und allgemeinen Freiheit, in dem Nahrungsſtande in Gang bringt: ſo wird dadurch eine Quelle von Erwerbniß und Gewinn eröfnet, zu welcher die Unterthanen laufen werden, weil jedermann Gewinn und Einkommen verlangt. Da finden ſie Gelegenheit, ſich einträglich zu beſchäftigen; jedes

Tem-

Temperament, jede Leibesbeſchaffenheit, jedes Alter, jede Vermögensumſtände und Verlagskräfte treffen da einen Weg etwas zu verdienen an; der Fleiß der Leute wird da belohnt; Erfindſamkeit und Emſigkeit angeſpornt; u. der Bürger Wohlſtand vergröſert.

§. 16. Dieſe Regel kann aber nur bei Freiheit, zu erzielen, zu handeln und zu wandeln, gedeihen. Mit Zwang dahin, mit Ausſchluß von da weg, mit Einſchränkung hieher, kann ſie nicht beſtehen: oder ſie verliert den gröſten Theil ihrer Würkung. Von dem Conſumenten hängt der Erzieler gerne ab; nicht aber von dem privilegirten und gebietenden Aufkäufer. Er ſinnt darauf, den Conſumenten zu befriedigen: denn dieſer thut ihm wieder Genüge. Er denkt auf gute, neue, genügſame Waare: denn dies iſt ſein Vortheil; und dieſer Vortheil bleibt

ihm, wenn er und die Verzehrer freie Hände haben, zu verkaufen und zu kaufen, wo ſie wollen. Darf hingegen der Erzieler nur Dieſem verkaufen: muß er ſich alſo von ihm den Preis ſezen laſſen; muß er Dieſem alles, was er feil hat, überlaſſen, iſt er folglich nicht Herr über ſeine Feilſchaft; darf er nichts zum Verkaufe erzielen, als was er Dieſem verkauft: da ſinkt Muth und Fleiß. — Von wetteifernden Erzielern hängt Verzehrer und Handelsmann gerne ab; aber nicht von einem Erzieler, welcher der einzige Feilhaber iſt, der die Käufer an ſich bindet und gebieten kann. Wird bei den gemeldeten bindenden Umſtänden ſo viel als möglich wäre, in Umlauf, Gewerb und Handlung kommen? Wenn mit Trägheit und mittelmäßiger Feilſchaft eben ſo viel, als mit Fleiß und guter Waare, gewon-

wonnen werden kann; und auf der andern Seite, wenn durch Fleiß nicht viel, und oft weniger als durch begünſtigte Trägheit gewonnen werden kann: wird da die Natur, wird die Kunſt, werden die Gaben aufgeſucht, und alles, was in ihnen iſt, entwikelt und angewandt werden? Der Geiſt des Erwerbens iſt ein mächtiges und nie ruhendes Triebrad der Begüterung. Aber, zwei Dinge muß er haben. Er muß frei ſich ausdehnen und ſeinen Zweck hoffen können. Hernach muß er keine Urſache, träg und ſorgenlos zu ſeyn, haben, und keine Hofnung, ſeinen Zweck auch ohne Fleiß, nämlich durch Vorrechte, erreichen zu können. Bei ſeinem innerlichen Triebe nach Gewinn, hat der Menſch auch äuſſerlich einen Sporn nöthig, er muß nämlich wiſſen, daß er Mitwerber habe.

§. 17. Das dritte, woran die Nothwendigkeit der Gewerbfreiheit zu erſehen iſt, ſind die Preiſe der Dinge. Die öffentliche oder allgemeine Stimme, wenn ſie frei iſt, gilt allezeit für eine gewiſſe Regel der wahren Größe der Preiſe. Denn, ſie entſteht aus der allgemeinen Meinung und Schäzung der umlaufenden Güter und des umlaufenden Geldes. Dieſe Meinung des Publici und ſeine Schäzung in dieſen Dingen, die jedermann ſieht und in Händen hat, iſt nie falſch, wenigſtens iſt ſie der Wahrheit am nächſten. Deswegen muß die Beſtimmung des Preiſes, ſowohl der allgemeinen als der beſondern Feilſchaften, allzeit der öffentlichen Stimme überlaſſen werden. Man wäre gezwungen es zu thun, geſezt, daß man auch das Gegentheil zu thun beſchloſſen hätte. Die Preiſe entſtehn

aus phyſiſchen Verhältnißen. Dieſe aber ſind ſtärker als moraliſches Geſez und menſchliche Gewalt. Und dies phyſiſche Geſez iſt herrlich: denn es macht, daß, wenn die Verhältnißglieder ſelbſt nicht gekränkt werden, die Preiſe ſtäts ihre rechte Stufe nehmen, und alſo zwiſchen den Preiſen ſämtlicher umlaufenden Dinge eine gerechte Proportion bleibt. Aus dieſem folgt, einmal, daß die Preiſe nicht anderſt mit Gewalt geändert, hinauf- oder herabgeſezt werden können, als daß man eins von den zweien Gliedern der Proportion ſelbſt angreift und es verändert. Hernach, wenn dies geſchieht, daß allemal das andere Glied aus dem Kreislaufe fliehen werde: indem beide, nämlich das Geld und die Güter, keine Gewalt ertragen können; ſondern Freiheit lieben, und ſie haben müſſen. Daher, wenn

das Geld geradezu und gewaltthätig erhöhet wird, ſo verlieren ſich die Feilſchaften; wird das Geld aber erniedrigt, ſo flieht es, gleich jeder gedrückten Sache, vor der Gewalt, und verbirgt ſich. Wenn man den äuſſerlichen Werth oder den Preis der Feilſchaften willkürlich erhöht, ſo entfernt ſich das Geld; wenn man ihn hingegen niederdrückt und den innern Werth gleichſam zernichtet, ſo entweichen ſie. — Ferner folgt: Wenn durch ein geheimes Uebel eins der Glieder ſein Gleichgewicht gegen das andere Glied verliert, ſo bleibt zwar die öffentliche Stimme wahr: aber das Unmaas des Preiſes, den ſie ausſpricht, ſein Unverhältniß zu den andern circulirenden Preiſen, iſt ein Zeichen, daß ein Uebel in der Circulation herumſchleiche. — Weiter folgt: Wenn die Preiſe unordentlich ſind, und

wenn

wenn eine andere Abhülfe als geradezu durch Zwang verſucht werden will: ſo muß der Verſuch an den Gliedern der Proportion folgendermaſſen geſchehen. Am Gelde: daß ſeine Menge vermehrt oder vermindert wird; an den Gütern: indem, wenn ihr Preis zu hoch iſt, ihre Maſſe vermehrt, oder, wenn er zu niedrig iſt, ihre Menge durch Beförderung ihres Abſazes, oder durch anderwärtige Ermunterung ihres Verbrauchs, gleichſam vermindert wird.

§. 18. Aus allem dieſem ziehen wir die Folge: die Freiheit der Preiſe iſt eine unverlezliche Sache; eben ſo unverlezlich, als die allgemein anerkannten Rechte der Menſchen: indem dieſe durch Gemeinſchaft und Circulation ſich äuſſern, und dadurch ſowohl ihren Beſizern als deren Nebenmenſchen und Mitbürgern nüzlich werden; und

indem die Circulation, wenn ſie nüzlich ſeyn ſoll, proportionirliche und gleiche, und deswegen ungeſtöhrte Preiſe erheiſcht. Durch Verlezung dieſer Freiheit leidet nicht blos jeder Erzieler und Verzehrer, ſondern auch das Ganze der Nationalerzielung und der Landesverzehrung, mithin der Staat. — Alles demnach, was zur Proportion oder Gleichſezung der ſämtlichen Landespreiſe nah oder von ferne beiträgt, das verdient öffentliche Achtung und Unverlezlichkeit; was hingegen heute oder morgen unmittelbar oder mittelbar das Preisgeſchäft hindern oder gar verwirren kann, das iſt werth, eine Angelegenheit des Staats und jedes Unterthans zu ſeyn; und, wenn es von Bosheit herkommt, ſo verdient es von dem Staate gebrandmalt, und von jedem Unterthane verabſcheut zu werden. Deswegen,

gen, wenn gewinnſüchtige Leute, bei gewiſſen Producten und Feilſchaften, der Circulation eine ſolche Richtung geben, daß es iſt wie wenn ſie ein Monopolium von der ſchlimmſten Gattung beſäßen, indem ſie durch ihre Kunſtgriffe die Natur des Kreislaufes aufhalten, daß dieſer ſeine wahren Verhältniße nicht aus einander ſezen kann: ſo muß dieſes von dem Geſeze für eine öffentliche Ungerechtigkeit erklärt, und als eine ſolche beſtraft werden. Nicht anders, als wie es den falſchen Geldmünzer hart beſtraft: denn dieſer und jene ſind einander gleich. Der Geldverfälſcher thut dem einen Gliede des Verhältnißes Gewalt an: jene dem andern. Der eine macht, daß niemand kein Geld mehr nimmt, und die Sachen und Güter zurückhält; die andern machen, daß bald ſich das Geld aus der Circulation ver-

liert, bald die Güter, und daß, obſchon Geld angeboten wird, doch nichts dafür erhalten werden kann. Dieſe leztern tödten gleichſam die Natur des Gewerbes und die Bewegungskraft des Preiſes: indem ſie ihr zwar das eine Glied, das Geld, frei laſſen, welches aber ohne das andere Glied nichts thun kann; hingegen ihr das andere Glied nehmen, da ſie den Productenvorrath ganz, oder den gröſten Theil davon, wegkaufen, verſtecken, und dadurch machen, einmal, daß ein an Erzielungen reiches Volk iſt, wie wenn es daran arm wäre; hernach, daß die Productenmaſſe ſich nie mit dem Gelde und der Nachfrage meſſen, daß mithin niemals keine rechte und feſte Proportion entſtehen, nie kein Preis aufkommen kann, auf welchen ſich andere bei ihren Preiſen verlaſſen und ſich danach richten könnten.

§. 19.

§. 19. Wenn Elend und ein daraus entſtehender Geldmangel unter den Erzielern herrſcht, ſo iſt die Würkung einerlei mit dem ſchlimmſten Monopolio. Dies Elend regiert auf mehrerlei Weiſe, und öfter als man glaubt und bemerkt. Der Bauer, um Schuhe, Strümpfe und andere Winternothwendigkeiten für ſich und ſein Haus zu kaufen, driſcht Frucht aus, und verkauft ſie für zwei, und etliche Monate hernach kauft er ſo viel Frucht oder Brod wieder für vier. So wird daher in einer Gegend die Bauernfeilſchaft früh weggekauft und verſteckt; und zu ſeiner Zeit, wenn die Nachfrage ſich häuft, wird ſie feilgeboten. Dort wird ſie aus Noth verkauft; hier aus Noth wieder zurückgekauft. Dort iſt mithin nur niedriger, hie nur hoher Preis möglich. Nie kann alſo die Natur gewähren und ihren Gang gehen;

hen; nie kommt es folglich zu den rechten Preiſen: und das noch dazu bei allgemeinen und Lebensnothwendigkeiten. Anſtatt, daß die Natur des Verhältnißes, das zwiſchen Geld und Waare iſt, daß die Natur des Handels und Wandels den Preis erzeugen ſollte; ſo wirft die Noth ſich auf, untertritt die Natur und beſtimmt den Preis. — Ein anderer Bauer fährt in den Wald, und haut zu groſſem Schaden des Waldes und der Nachkommen verbotenes Holz. Er weiß wohl, daß er leicht angetroffen und ſtraffällig wird. Allein, er muß gegenwärtig Geld haben: und das hat er doch wegen ſeiner elenden Umſtände nicht. Daher fährt er das Holz nach der Stadt, verſäumt ſeine Zeit, entkräftet ſein Vieh, verkauft das Holz, und kauft nöthige Winterbedürfniße. Zur Zeit der Waldrüge und Execu-

tion

tion verkauft er ſeine Ackerfeilſchaft, wie er kann, und bringt die Strafe zuſammen. Hiemit ſchleppt er doch ſich und ſeine Familie drei Vierteljahre durch: darum unbekümmert, weil er nur von Elend und Niedrigkeit weiß, daß er nie kein wahrer Bauer wird, immer dürftig bleibt, und die Seinigen einſt in gleichen Umſtänden zurückläßt. — Wenn das Elend eine ſolche Tirannei über die Erzieler ausübt, wer hat den Schaden davon? Sie allein? oder nicht zugleich das Publicum und der Staat? Dies Uebel iſt eine Landesplage. Daher ſollte es im Grunde unterſucht, und durch gründliche Mittel ausgerottet werden.

§. 20. Da der Geldzins nichts anders iſt, als der Preis, wofür fremdes Geld auf eine beſtimmte Zeit gemiethet wird: ſo muß er, wie andere Preiſe, eine unverlez-

liche

liche Sache ſeyn, und wie jene durch die öffentliche Stimme frei beſtimmt werden können. Und der Staat muß deswegen die zwei Glieder des Kapitalhandels, nämlich das Kapital als die Waare, und den Zins als den Preis, nie geradehin und gewaltſam angreifen; dennoch aber den durch den freien Gang dieſes Gewerbs entſtandenen und gangbaren Preis in Schuz nehmen. Die Masregel, wonach ſich die öffentliche Stimme bei den Geldzinſen richtet, iſt aus mehrern Theilen zuſammengeſezt. Aus dem Ertrage, den die Wirthſchaften und Gewerbe zu geben pflegen; aus dem, was der Borger mit dem Kapitale erwerben kann; aus der Rückſicht auf die Stärke oder Schwäche des öffentlichen Credits; aus dem Verhältniße zwiſchen den Kapitaliſten und den Borgern, u. ſ. w.

Dies

Dies leztere Verhältniß macht einen Haupttheil des gedachten Masſtabes aus: denn im Grunde beſteht der Kapitalhandel, wie jeder anderer, aus zwei Gliedern, dem Verkäufer und dem Käufer. Wächſt jenes Glied, ſo nimmt der Preis ab; wächſt dieſes, ſo nimmt er zu. So lange dieſe Proportion ungeſtöhrt gelaſſen wird, ſo iſt nicht zu befürchten, daß ein unproportionirlicher Kapitalienpreis aufkommen ſollte. Kein allzu niedriger: denn der Borger muß Geld haben, und bezahlt was recht iſt. Kein allzu hoher: denn der Kapitaliſt will verkaufen, und wird daher billig fordern, wenigſtens billig erlaſſen. — Gleichwohl, da der Kapitalienhandel nicht ſo offen wie ein anderer Handel getrieben wird; da der Nachfrager dieſe Feilſchaft nicht ſo gleich, wie andere Feilſchaften zu finden weiß; da die-

ſe Feilſchaft eines von den allgemeinern, nothwendigern und häufig geſuchten Bedürfnißen iſt; da dieſe Waare, wegen ihrer Unverderblichkeit und kleinern Maſſe, von dem Wucherer leichter und länger hingelegt und zurückgehalten werden kann; da oft ein Kunſtgrif, eine Wendung im Nahrungsweſen, oft auch der Staat ſelbſt durch das Münzweſen, durch Geldborgen u. dgl. gewiſſen Umſtänden zur Welt hilft, deren ſich bald die Kapitaliſten, bald die Geldborger, bald Unterhändler zu ihrem einſeitigen Vortheile, und die leztern zu beider Vervortheilung bedienen: ſo muß der Staat dieſen Gewerbzweig ſchüzen, und Unordnung von ihm entfernt halten. Dadurch thut er nichts anders, als daß er beiden Gliedern dieſer Proportion zu ihrer Freiheit und Ebenwaage, und daher dem Preiſe

zu ſeiner rechten Gröſſe hilft. Es kann geſchehen, daß der Staat gerade zugreift, und die Geldzinſen durch ein Geſez erhöht oder erniedrigt. Welches Mittel gewaltthätig zu ſeyn ſcheinen und dennoch in der Ordnung ſeyn kann: wenn er nämlich zu der Zeit, da er ſie erniedrigt, der einzige Kapitaliſt im Lande, und zu der Zeit, da er ſie erhöht, beinah der einzige Borger iſt.

§. 21. Eben ſo wenig leidet die Freiheit der Preiſe, wenn Taglohn und der Preis gewiſſer täglich circulirenden Bedürfniße, der Arzneien und Apothekerwaaren ꝛc. beſtimmt, wenn Taxen gewiſſer Dinge und Arbeiten und der Dienſte gewiſſer öffentlichen Perſonen gemacht, Beſoldungen feſtgeſezt werden u. dgl. Der Staat beſchüzt und leitet überhaupt die Freiheit der Unterthanen und die öffentliche Stimme, durch

welche die Preiſe gemacht werden. Zuweilen aber muß er auch jene verwalten, und dieſe vertreten. Hiedurch geſchieht kein Eingrif. So wenig, als dadurch, daß jeder Unterthan ſeine natürliche Freiheit in die Hand des Staats übergeben hat: denn dafür erhält er die bürgerliche oder geſellſchaftliche, d. i., eine weit vermögendere Freiheit, als ſeine natürliche war. In den angeführten und andern ähnlichen Fällen herrſchen gewiſſe Umſtände, durch welche die Natur des einen Gliedes der Proportion würkſam zu ſeyn und das Gleichgewicht zu machen gehindert wird: indem die Mitwerbung der Verkäufer zu ſchwach, mithin Ueberbietung der Feilſchaft mehr als möglich iſt. Würden die Preiſe durch Sitten und Billigkeit beſtimmt, und nicht durch den Mechaniſmus der beiderſeitigen Con-

currenz: ſo überlieſſe der Staat der menſchlichen Liebe zur Gerechtigkeit dieſe Beſtimmung. — Noth, Gewinnſucht und andere Abſichten treiben öfters Feilhaber und Käufer ſo weit, daß manche Feilhaber, ungeachtet ihre Zahl klein, der Käufer ihre hingegen gros iſt, dennoch ihre Feilſchaft oder Dienſte unter dem Preiſe oder Taxe weggeben, um den Zulauf wegzugewinnen; und daß manche Aufkäufer, ihrer kleinen Zahl und der gegenwärtig geringen Nachfrage ungeachtet, dennoch hohen Preis machen, um ſich des Aufkaufs und der damit verknüpften Folgen zu bemächtigen. Hie muß der Staat Recht und Ordnung behaupten, und das thun, was Privatleute nicht vermögen. Bei den Beſoldungen iſt der Staat ſelbſt Käufer, und die Beamten Verkäufer: und wenn dabei nach den gewöhnlichen Re-

geln des Werthes und Preiſes der Dinge beiderſeits verfahren wird, ſo geſchieht keinem Theile von dem andern Gewalt und Unrecht.

§. 22. Das vierte, woraus die Nothwendigkeit unſers Sazes erhellet, iſt Wohlfeilheit und Theuerung. Dieſe zwei Stücke ſind in der Landeshaushaltung von bekannter Wichtigkeit. Theure Sachen werden nur von wenigen, und von jedem dieſer wenigen nur ſparſam gekauft. Sie geben alſo nicht ſehr vielen Erzielern und Händlern Verdienſt und Nahrung. Theurer Einkauf vertheuert dem Käufer den Aufwand ſeines Hauſes und Gewerbes; mithin auch, will er anders beſtehen, ſeine eigene Feilſchaft; ſie erſchwert folglich und vermindert ſeinen Abſaz. Theuerung macht alſo den Kreislauf langſam, führt ihn durch weni-

gera

gere Hände, und bringt daher, da die Circulation in jeder Hand, durch die ſie geht, einen Nuzen läßt, in die Landeshände weniger Vortheil. Was heißt aber, theuer? Wir nennen ein anders Land, in Vergleichung mit dem unſern, theuer, wenn einen daſelbſt der Unterhalt mehr koſtet, als hier; wenn dort alle Sachen mehr gelten, als bei uns; wenn alſo zwiſchen dem Preiſe einer Sache daſelbſt, und dem Preiſe dieſer Sache hie, keine Gleichheit iſt. Nach dieſem Begriffe ſagen wir daher, dieſe und jene Sache ſei in unſerm Lande theuer, wenn zwiſchen ihrem Preiſe und dem Preiſe anderer in unſerm Lande feiler Sachen keine Proportion und Gleichheit iſt. — Wir heiſſen ein Land noch in einem andern Sinne theuer, nämlich, wenn daſelbſt Sitte und Wohlanſtändigkeit es erfordert, daß man

einen weitläuftigern und koſtbarern Aufwand mache. In dieſem Verſtande hätten diejenigen unter uns theuer zu leben, welche genöthigt ſind einen Aufwand zu machen, der mit ihrem Vermögen und Einkommen in keinem Verhältniße ſteht. — Will man dies Theuerung heiſſen: wenn viele da ſind, die eine Sache haben ſollten und auch wollten, und doch nur wenige ſich dieſelbe anſchaffen können, weil entweder ihr Vorrath blos für wenige hinreicht, oder ihr Preis ſo iſt, daß nur wenige ſolche kaufen können; will man dies Theuerung heiſſen: ſo kommt doch die Sache auf die vorigen Begriffe hinaus. Was macht, daß dieſer Preis nur wenigen annehmlich, und den meiſten zu hoch iſt? Ihr Vermögen iſt zu klein, d. i. ihr Einkommen iſt zu gering, weil ſie entweder nichts zu verdienen haben; oder weil

ihre

ihre Feilſchaften nicht viel abgehen; oder weil ſie ſolche zu wohlfeil, d. i., in einem Preiſe weggeben müſſen, der mit jenem Preiſe, um den ſie einkaufen, in keinem Verhältniße ſteht.

§. 23. Wenn daher jedermann im Lande genug Arbeit und Abſaz hat; die Preiſe aller Feilſchaften im Lande Verhältniß zu einander haben; mithin nichts in der Landeshaushaltung da iſt, wodurch dieſe herrliche Ordnung aufgehalten, oder gar das Gegentheil verurſacht wird: ſo iſt daſelbſt Wohlfeilheit. Denn, da jeder Käufer und Verzehrer auch wieder Verkäufer; und jeder Verkäufer zu einer andern Zeit wieder Käufer und Verzehrer iſt: ſo kann jedermann bei ſeiner Einnahme und Ausgabe beſtehen, indem dieſe beide gegen einander im Gleichgewichte ſind, und jeder um denſelben

ſelben Preis nach Proportion verkauft, als er einkauft. Stünden demnach in dieſem Lande die Preiſe überhaupt auch höher als in andern Ländern: ſo wäre doch daſelbſt Wohlfeilheit. — Wenn dieſe Gattungen von Feilſchaft den Erzieler, bis er ſie abſezt, zehn koſtet, den Haus- Gewerb- Bürger- Zeit- Aufwand, kurz, alles zuſammengerechnet; und wenn eine andere Gattung ihren Erzieler ebenfalls zehn koſtet; und beide ihre Feilſchaft um einerlei Preis verkaufen; oder, wenn ſie den einen zehn und den andern zwanzig koſtet, und dieſer noch einmal ſo viel wie jener köſt: ſo macht dieſe Proportion der Preiſe den Grund der Wohlfeilheit aus. — Dies iſt die eine, nämlich die innere Entſtehungsurſach der Preiſe; die andere, nämlich das Maas der Concurrenz der Feilhaber und der Käufer,

gehört mit dazu. Beide müſſen immer zugleich und harmoniſch würken, keine ohne die andere, vielweniger die eine wider die andere: denn eben von dem leztern kommt Theuerung her. Wenn ſie aber wider einander ſind, ſo iſt daran ein gewiſſes Uebel, das im Nahrungsſtande oder in der Landeshaushaltung herumirrt, Schuld. Alle Unordnungen können zwar in den menſchlichen Sachen nicht vermieden, nicht immer ganz gehoben, und nicht alles eben gemacht werden: daraus aber folgt nicht, daß man ſie herrſchen laſſen, ſondern, daß man deſto mehr dagegen wachen und würken, geſchweige, daß man ihnen durch gewiſſe Schritte, durch einſeitige Privilegien und Vorrechte, den Weg ſelbſt zeigen müſſe.

§. 24. Die Urſach des Preiſes iſt alſo zweifach. Einmal, alles, was den Feil-

bieter die Feilſchaft koſtet, oder ſein ganzer Aufwand, oder das, was er nöthig hat, um dieſer Verkäufer zu ſeyn, um izund dieſe Sache feilzubieten. Zweitens, das Maas der Concurrenz um ſeine Feilſchaft, die ſchwächere oder ſtärkere Nachfrage. Zwei Sachen ſind demnach der Grund davon, wenn ein Feilhaber wohl ſteht. Erſtlich, wenn er nicht mehr, als nöthig iſt, auf ſeine Feilſchaft verwendet, oder darauf zu wenden gezwungen iſt. Zweitens, wenn der Eifer der Käufer ſo iſt, und er ſie ſo abſezt, wie er wünſcht. Wenn alle Feilhaber im Lande ſo ſtehen, ſo iſt Wohlfeilheit daſelbſt. Hingegen, wenn manche Feilhaber für ihre Perſon und Familie einen Aufwand, der für ſie nicht taugt, machen; wenn ſie langſam arbeiten, viel verderben ꝛc. und dadurch ſelbſt den Gewerbsaufwand

ver-

vertheuern; wenn, aus irgend einer ſchädlichen Urſache, das nöthige ihres Haus- und Gewerbaufwandes in verhältnißwidrigem Preiſe ſteht; wenn ihre fertige Feilſchaft um einen Preis, der nicht einmal den nöthigen Aufwand erſezt, weggeht, weil dieſe Waare wenig beliebt iſt, oder der Käufer Kaufsrechte entrichten muß, oder der Verkauf unter einem widrigen Privilegio und Zwangsrechte leidet, u. ſ. w., da verkauft der eine Feilhaber im Lande niedrig und kauft hoch; der andere verkauft hoch und kauft niedrig; der dritte verkauft und kauft im verhältnißmäßigen Preiſe. Da iſt alſo zwiſchen den im Lande circulirenden Preiſen keine Proportion; einige Preiſe ſind gegen andere niedrig, und es ſcheint daher Wohlfeilheit im Lande zu ſeyn: aber nur denen, welche für ſolche Preiſe kaufen; an-

dere

dere Preiſe hingegen werden in Vergleichung mit jenen hoch ſeyn, und die, welche dafür kaufen, werden Theuerung empfinden.

§. 25. Man ſieht ohne Mühe, daß die Ungleichheit der Preiſe, mithin die Theuerung, hunderterlei Urſachen haben kann: die wohl niemals alle zugleich, ſondern jedesmal nur einige derſelben vorhanden ſind. Z. B. Wenn die Verzehrer an einen gewiſſen Verkäufer gebunden ſind, und von ihm theure und ſchlechte Waare bekommen: dagegen ihre Feilſchaften nach dem Wege der gewöhnlichen Circulation verkaufen; wenn Verkäufer an einen gewiſſen Abnehmer gebunden ſind, und ihr Gut um niedrigen Preis hergeben müſſen: ihren Einkauf aber durch den gewöhnlichen Weg der Circulation machen; wenn die Einfuhr einer guten und wohlfeilen Waare, und welche allgemei-

meinen Verbrauchs iſt, verboten, und dagegen der inländiſchen Verfertigung derſelben Waare ein Zwangsrecht verliehen iſt; wenn die Lohn= und andere Beiarbeiter eines Unternehmers, dieſem ihre Arbeit um einen Preis vermiethen, der unter der Proportion ihrer nöthigen Ausgaben ſteht; wenn ſchlechte Feilſchaften in dem Kreislaufe geduldet werden: wodurch geſchieht, daß viele Leute ſchlechte und wenig dienende Waare um denſelben Preis kaufen, als ſie ihre gute Feilſchaft verkaufen; wenn es geſtattet wird, daß manche ſich auf Verfertigung wohlfeiler, dabei aber ſchlechter Waare legen: wodurch ſie einen groſſen Theil der Käufer an ſich ziehen, über ihre Mitwerber, die gut aber theurer arbeiten, gleichſam ein Monopolium ausüben, und ſie zwingen, entweder unter dem Preiſe, oder

allzu

allzu ſpät, oder ſonſt mit Schaden zu verkaufen; wenn die freien Preiſe nach und nach ſteigen, hingegen die Taxen, Beſoldungen, und andere vor vielen Jahren feſtgeſezte Preiſe bleiben, und nicht verhältnißmäßig erhöht werden; wenn Pracht und Ueppigkeit geduldet wird: wodurch zwiſchen Einnahme und Ausgabe häufig Unverhältniße entſtehen, und der Kreislauf gehindert wird, die Proportion zwiſchen den Preiſen zu erhalten; wenn Verkäufer verzettelt und allzu ſpät bezahlt werden, da ſie doch ihren Einkauf zu rechter Zeit bezahlen müſſen, und alſo entweder genöthigt ſind, das Geld dazu mit Schaden aufzubringen, oder den Einkauf anſtehen, nnd die beſte Zeit dazu verſtreichen zu laſſen, u. ſ. w. Dies wenige iſt genug, zu zeigen, daß der Kreislauf von ſehr vielen Seiten

her

her Gewalt erfahren, und gehindert werden kann, die Preiſe der Sachen, woran doch der Emſigkeit ſo viel gelegen iſt, in Ordnung zu halten.

§. 26. Der Credit iſt das fünfte, woran man die Nothwendigkeit der Gewerbefreiheit ſehen kann. Das gemeinſchaftliche Würken, wodurch die bürgerliche Geſellſchaft entſtanden iſt und beſteht, unterhält einen allgemeinen Kreislauf, deſſen Grund der Credit iſt. Aus dieſer groſſen Würkung, die der Credit zu leiſten hat, ergiebt ſich leicht, was er ſei? Wenn nämlich jedes Glied des Kreislaufes das, was von ihm erfordert wird, thun; wenn jede Hand, die in der Circulation iſt oder darein kommt, ihre Schuldigkeit erfüllen kann, und will, und muß; ja wenn es ſchon im voraus unmöglich iſt, es nicht zu wollen und nicht zu

können: da iſt jede Bewegung in dem Kreislaufe, und jede Hand, die ihre Obliegenheit thut, einer gleichen Gegenwürkung gewiß. Da iſt alſo gegenſeitige Treue, und der darauf gegründete gegenſeitige Glauben oder Credit. Die vielfältigen Güter, Rechte und Pflichten, die der Menſch und Bürger beſizt, befinden ſich in der allgemeinen Circulation. Daß die in dieſem Kreislaufe würkenden Kräfte einen gleichmäßigen Gang und daher eine proportionirliche Würkung und Gegenwürkung unter ſich unterhalten: das iſt dem Credite zu verdanken. Er bewacht alſo und erhält den Beſiz, die Ergiebigmachung und den Genuß der in der Geſellſchaft ſtets circulirenden ſittlichen und Glücksgüter; mit einem Worte, er ſichert den Beſtand des geſellſchaftlichen Zuſammenhanges und Kreislaufes.

§. 27.

§. 27. Wenn jeder Menſch ſein Lebtag abgeſondert und einſam lebt, ſo iſt zwiſchen den Menſchen kein Kreislauf, weder ein allgemeiner, noch ein beſonderer: ſie haben alſo auch keinen Credit nöthig. Es iſt unter ihnen keine Geſellſchaft: ſie bedürfen alſo auch kein Geſellſchaftsband, kein Geſez. Iſt hingegen unter Menſchen das Gegentheil, ſo brauchen ſie Credit. Er iſt es, der über ihre Gemeinſchaft und Circulation wacht, ſie ordnet und erhält. Und da dieſe Circulation in nichts anderem, als in der ausübenden Geſellſchaft beſteht: ſo iſt der Credit nichts anders als die Würkung des ausübenden Geſezes. Je beſſer demnach die Geſeze eines Landes ſind, je mehr ſie die Freiheit und Angelegenheiten aller und jeder ſichern, je zuſammenhängender ſie ſind, und von verborgenen

nen und offenbahren Unterbrüchen, einſeitigen und Privatvorrechten und von Zwangsrechten frei, je thätiger ſie ſämtlich, und alle in Gleichheit vollſtreckt werden: deſto vollkommener iſt der Credit dieſes Landes. Und dann ſteht erſt auch jene beſondere Gattung des Credits, die gewöhnlich unter dem Nahmen des Credits bekannt iſt, auf einem ſichern Grunde.

Wie das Clima über die natürliche Lage des Landes, ſo verbreitet über deſſen bürgerliche Lage die öffentliche und allgemeine Treue, dieſe Verwahrerin und Gewährleiſterin aller Pflichten, Rechte und Güter, dieſe Grundtugend des Staats, gleichſam eine herrſchende und beſtändige Luft: ſo daß jeder Bürger, und jeder Fremder, der mit einem Bürger in irgend ein Verhältnis kommt, als gewis vorausſezen

kann,

kann, hie ſei das Hauptgeſez: was du willt, daß dir die Leute thun, das thue du ihnen auch! auf dem Thron; hier ſtehen alle übrigen Geſeze unter dieſem, ja um ſeinetwillen ſeien ſie da. Hie ſeien Eigenthum, Vertrag, Zuſage und Verbindung; hie ſeien Zuverſicht und Hofnung auf die Zuſage; hie ſeien Arbeit und Gewerb, Gewin und Erwerbnis unverlezliche Dinge.

§. 28. Eine ſolche Verfaſſung iſt ein gemäßigtes bürgerliches Clima, unter welchem ein Land blühen kann. Sie, und nur ſie iſt das Clima für den Credit. Denn er beruht darauf, daß jeder, was er an Geld oder Gütern ſchuldig iſt, bezahlen kann, und will, und muß. Und dieſer Wille, dieſe bürgerliche Nothwendigkeit ruhen auf der vortreflichen Ordnung, die nicht der Stand der Natur, die ein-

zig der obrigkeitliche Stand gewähren kann. Lebt mein Schuldner in der Wüſte und einſam, ohne äuſſerliches Geſez und ohne äuſſerliche Obern: ſo beruht ſein Credit, den er bei mir hat, auf ſeiner Gemüthsart, auf ſeiner Habe, und endlich auf meiner äuſſerlichen überlegnen Stärke. Wenn aber mein Schuldner ein Bürger iſt, ſo ſind mir ſeine, wo nicht ſittliche, doch bürgerliche Denkungsart, und ſein äuſſerliches Vermögen Bürge: dieſe Bezahlungsfähigkeiten ſind eine Frucht der bürgerlichen Geſeze; und wenn irgend ein Bürger dieſe Eigenſchaften nicht annehmen noch ausüben will, ſo iſt mir die öffentliche Gerechtigkeit, die bei einem Unterthan die mangelnden Bürgereigenſchaften erſezt, Gewährleiſterin. Sie hält alle Glieder der Nation, alle Unterthanen, alle Thätigkeiten derſel-

ben

ben in Ordnung, daß keine den andern Eingriffe thun, kein Nuzen und Genuß der einen den Nuzen und Genuß anderer unterbrechen kann; daß alſo die Lage und die Vermögensumſtände eines jeden das ſein können und müſſen, was andere ihnen zutrauen. Feſt und allgemein iſt hier alſo, und frei von Furcht und Ausnahme auf der einen Seite die Treue, und auf der andern der Glauben; und aus beiden entſteht ein dauerhafter ausgebreiteter Credit, ſowohl öffentlicher Credit zwiſchen Obrigkeit und Unterthanen, als Privatcredit unter den Unterthanen; und hieraus bewürkt ſich auch unausbleiblich auswärtiger Credit. So viel vermag die durchgängige, die gleiche, die durch keine Ausnahmen unterbrochene Handhabung der Geſeze, welche die Freiheit eines jeden wie

mit einem Walle umgibt, zwiſchen ſeinen Rechten und Verbindlichkeiten ein Gleichgewicht unterhält, und ihn dadurch in den Stand ſezt, das, was er ſich und andern leiſten ſoll, jederzeit leiſten zu können!

§. 29. Die Bevölkerung iſt der ſechſte Punct, aus dem wir unſern Saz erläutern wollen. Was macht, daß eine Anzahl vereinigter Familien ſich ſamt und ſonders nüzlich iſt? Erſtlich dieſes, daß ſie vereinigt ſind, und nicht jede für ſich würkt und lebt: indem eine aus mehrern Kräften vereinigte Kraft von ſolcher Würkſamkeit iſt, daß der Erfolg davon weit mehr beträgt, als der ganze Erfolg von denjenigen einzelnen Würkungen, wenn dieſe Kräfte für ſich und abgeſondert würken. Weil die Sache auf Vereinigung beruht, ſo würkt die Geſamtkraft deſto glücklicher, je or-

dent-

dentlicher und feſter die Vereinigung iſt, je mehr Intereſſe und Anliegen die Theilkräfte haben, an die Geſamtkraft ſich zu befeſtigen, und mit ihr gleichſam Eins auszumachen. Daher iſt das zweite dieſes, daß jeder in dieſer Verfaſſung ſich glücklich weiß, und ſich in demjenigen Wohlſtande ſieht, den er ſich wünſcht, und welchen er nirgend als in dieſer Gemeinſchaft finden könnte: indem es ihm, ohne dieſen Wohlſtand ſowohl an Willen, ſich mit dem Ganzen beſtens zu verbinden, als auch am Vermögen fehlen würde, die Pflichten der Vereinigung von ſeiner Seite gehörig zu erfüllen.

Die Geſeze müſſen daher in einer Geſellſchaft ſich über alle Glieder ohne Ausnahme erſtrecken; und diejenigen Vortheile und Genuß, die aus der Geſellſchaft ent-

ſpringen, müſſen allen gemein ſein. Nicht weiter Einſchrenkung demnach, und keine andere Gewalt, als die, ſo die Geſeze mit ſich bringen! Keine andere Freiheit, keine andern Rechte, als die, ſo die Geſeze geben! Kein anderer Wohlſtand, keine andern Gütern, als die, ſo aus der Ordnung der Geſellſchaft und aus eines jeden ordnungsmäſſiger Stelle herkommen können! Keine andere Sitten, als die, welche der Grundregel, worauf die Verbindung der Geſellſchaft beruht, nicht zuwider, ſondern angemeſſen ſind!

§. 30. Was anderſt beſchaffen iſt, auf einen andern Zweck hinzielt, auf einem andern Grunde ruht, das ſchrenkt die Glieder und den Leib dieſer Geſellſchaft ein, unterbricht ihre Verknüpfung, und hält ihr Würken auf. Es gibt Gewalt und Un-

recht,

recht, die augenſcheinlich der Freiheit entgegen ſind! es gibt aber auch andere Ungleichheiten und Eingriffe, die der Freiheit nicht ſo ſichtbarlich, aber darum nicht deſto weniger ſchädlich ſind, indem ſie die Bande des Zuſammenhanges bald ſchwächen, bald zerreiſſen. Unbefugte Befreiungen und Vorrechte machen nicht allein die Verknüpfung derer, welchen ſie ertheilt werden, mit dem Nationalkörper, ſchlaff; ſondern viele andere, die darunter leiden, werden dadurch in ihren Umſtänden zurückgeſezt, und in ihrer Liebe zum Vaterlande kalt gemacht. Die Selbſtliebe, dieſes allgemeine Menſchenrecht, bleibt immer die Wurzel der Vaterlandsliebe. Sie erweckt Kaltſinn oder Haß gegen einen Ort, wo man umſonſt ſie zu befriedigen ſucht, oder gar Angriffe ihrer Rechte erfährt. In

einem Lande aber, wo ſie ihre Rechte genießt, da fließt ſie ganz in eins mit der Liebe gegen das Vaterland, gegen die vaterländiſchen Geſeze und Sitten zuſammen, und macht ſelbiges dem Bürger ſo theuer, daß er ſeine eigne Freiheit und ſein Leben ohne die Freiheit ſeines Vaterlandes nicht beſizen will.

Vernachläßigung der Gerechtigkeit und der Ruhe, ſchläfrige und ungleiche Handhabung der Geſeze, Hindanſezung der Sitten, der Erziehung und der Religion, laſſen die Hauptbande der Geſellſchaft zerfallen, und geben den über allen Ausdruck vortreflichen Obrigkeits- und Bürgerſtand den Wellen und Wogen der Zeitläufe Preis. Hie herrſchen Meinungen und Leidenſchaften, und die öffentliche uud Privatfreiheit liegt zu Boden. Kann in einem Lande,

deſ-

deſſen Würde ſo tief geſunken iſt, die Empfindung vaterländiſcher Ehre ſo ſtark und ſo allgemein ſeyn, als in einem durch Geſez und Ordnung freien Lande? Werden da, wo Ehre und Tugend nicht häufig ſind, die in den Bürgern liegenden Tugenden des Geiſtes und Herzens, und die in dem Lande liegenden Geſchenke der Natur in hohem Grade, und in Menge entwickelt werden? Es bleibt aber Wahrheit, daß die Gröſſe des Staats nicht blos in der Zahl der Inwohner beſtehe, ſondern in der Gröſſe ihrer Kräfte, und in der zuſammenſtimmenden Anwendung derſelben; nicht in dem Daſeyn der Leute, ſondern darin, daß ſie dem Vaterlande als Kinder ergeben ſind!

Landwirthſchaftliche Beſchreibung von Sinsheim,

von

Heinrich Wund.

Obgleich in Anſehung der verbeſſerten Landwirthſchaft, worüber in unſerm Jahrhundert ſchon ſo unendlich vieles geſchrieben worden, die Wünſche der Patrioten noch lange nicht erfüllt ſind; ſo muß es doch für einen wahren Menſchenfreund ein entzückender Anblick ſeyn, zu ſagen, daß nach und nach bei dem Feldbaue 1000 alte ſchädliche Vorurtheile glücklich abgelegt worden, und derſelbe nicht nur als eine Wiſſenſchaft auf Akademien ſelbſt betrieben,

ben, ſondern auch würklich von dem gemeinen Manne, wenigſtens hier und da, nicht minder glücklich in Ausübung gebracht wird. Jeder Reiſende, und dem Himmel ſei es gedankt! auch in unſerm Vaterlande, wird Gelegenheit genug finden, dieſe Bemerkung anzuſtellen. Siehet man gleich nicht, wie z. B. in England die Fluren überall mit lebendigen Zäunen umzogen, um ſie gegen die kalten Nord- und Oſtwinde zu ſchüzen; ſo findet man doch Pläze genug, wo, wie bei uns in dem weſtrichen Moore, Sümpfe und Moräſte ausgetrocknet und zu tragbaren Feldern erhöhet ſind; wo man waſſerreiche Wieſen und Thäler mit künſtlichen Gräben durchſchnitten, und ſandigte Haiden mit jungen Bäumen bepflanzet, und auch dadurch um die ſpate Nachwelt ſich verdient gemacht hat, wo

ein

ein zahlreiches und wohl gefüttertes Vieh, welches mit der Gröſſe des Ackerbaues ein richtiges Verhältnis hat, das ganze Jahr in dem Stalle ſtehet, und ſo, vor den meiſten Krankheiten ſicher, einen ſtärkern Gewinn an Milch und Dünger abgibt; wo das eigenſinnige Geſez der Brache abgeſtellt, die Gemeinheiten aufgehoben, und die ſchädliche Vieh- und Ochſenweiden verbannt ſind; wo überhaupt Viehzucht und Feldbau ſichtbar ſich verbeſſert, und eben dadurch die Bevölkerung vermehrt und der allgemeine Wohlſtand erhöhet und erweitert worden.

Erlauben Sie mir, meine Herren! daß ich heute dieſes durch ein vaterländiſches Beiſpiel beweiſe, und zu dem Ende eine kurze Topographie von Sinsheim, welche vornemlich deſſen izige landwirthſchaftliche

Lage

Lage zum Gegenſtande hat, vorlege. Ich habe einige Jahre an dieſem Orte als Geiſtlicher geſtanden, und bin alſo im Stande, beſonders durch etliche Beiträge, die ich auch nachdem von meinen Freunden allda erhalten, dieſes Beiſpiel ſo viel als möglich in ein helles Licht zu ſezen. Es gibt zwar, ich läugne es nicht, Dorfſchaften ſelbſt in unſerm Vaterlande, die durch einen beſondern Geiſt der Arbeitſamkeit ihren Wohlſtand in kurzem in einem ſo merkwürdigen Grad erhöhet, daß ſie dieſe Ehre wohl noch eher verdienten. Ihre geſegnete Lage, z. B. an der Bergſtraſſe, oder in unſerm alten ſtolzen Rheinthale, und die Vortheile überhaupt, welche ihnen die Natur verliehen, machen ihnen dieſen Vorzug ſchon unſtrittig. Handſchuchsheim, welches unſer verſtorbener Gugen-

mus

mus in der That durch ſeine Beſchreibung *) verewiget hat, und das der Aufmerkſamkeit eines ſolchen Oekonomen auch würdig war, dienet darin zum Beweiſe. Indeſſen hat doch Sinsheim, wie ich in der Folge zeigen werde, in Zeit von 16 Jahren, ſo glücklich durch einen ſtärkeren Kleebau, und durch gute daher rührende Viehzucht ſeinen landwirthſchaftlichen Zuſtand verbeſſert und ſeine Bevölkerung vermehrt, daß dieſe Stadt auch in dieſer Abſicht unſerer Betrachtung werth iſt.

Die Stadt Sinsheim, **) welche unter dem Oberamte Moßbach ſtehet, ſeit eini-

---

*) Bemerkungen von dem Jahre 1776. pag. 65 : 120.

**) Ehemals gehörte dieſe Stadt dem Reich: Kaiſer Friederich II. verpfändete ſie 1234. nebſt Eppingen, dem Markgrafen von Baaden, Hermann V; wie die Urkunde, welche in Schoe-

einigen Jahren aber der Kellerei Hilsbach unterworfen iſt, doch ihren eignen Stadtſchultheiſſen und Stadtgericht hat, liegt in dem alten Elſenzgau *) in einem ſehr angenehmen Thale mitten auf der Landſtraſſe, die ſich ſechs Stunden über Heidelberg, nach

Schoepflini hiſt. Zaringo Bad. Tom. 4. p. 194. ſtehet, beweiſet In der folgenden Zeit kam ſie an die Pfalzgrafen; dann in der Theilung nach dem Tode des Kaiſer Ruprechts 1410 erhielte dieſelbige Otto von Moßbach. Siehe Finſterwald vom Hauſe Pfalz: pag. 142.

*) Herr Hofrath Lamey, in deſcriptione pagi Craichgoviae in Actis Acad. Theod. Palat. tom. IV. hiſt. pag. 126 bemerket, daß dieſe Stadt von vielen Erd- und Geſchichtſchreibern z. B. von Münſter, Chyträus, Tollner, ſelbſt Freher, ganz geographiſch falſch in den Craichgau ſei verſezet worden: der zweite macht ſie gar zur Reſidenz dieſer Grafſchaft, welches doch ohne Zweifel Bretten geweſen. Die Urſache hievon mag wohl dieſe ſeyn, weil der Nahme des Elſenzer Gaues frühzeitiger, auſſer in den alten Urkunden, verlohren gegangen, der Craichgau aber nach ſeiner Benennung bis auf den heutigen Tag übrig geblieben iſt.

nach Heilbronn, Schwaben, Sachſen und die Kaiſerlich = Königlichen Lande erſtreckt. Gegen Aufgang der Sonne gränzet ſie an Rohrbach und Adersbach, gegen Mittag am Weiler, am Steinsberg, gegen Abend an Dühren und Hoffen und gegen Mitternacht an Daisbach und das Bisthum Speieriſche Städtchen Waibſtadt. Mitten in dem Thale, welches auf beiden Seiten mit fruchtbaren Anhöhen umgeben iſt, flieſt die Elſenzer Bach, welche faſt von ihrem Urſprunge an lauter Wieſengründe durchſtröhmt, und an ſo manchen ſchönen Dörfern vorbei ſehr viele Mühlen treibt und endlich bei Necker = Gemünde in den Necker fällt. Ihr Waſſer iſt hell und hart, enthält ſehr viele Gründlen, und auf dem Boden den Sand, welcher der einzige in der Gegend: denn die ganze Gemarkung hat

meiſt

meiſt Leimen, ſo wie auch in gewiſſen Diſtrikten, beſonders auf den Anhöhen, Mergel, und in den Gärten und Feldern nahe an der Stadt durchdüngte gute ſchwarze und ſchwere Erde. Ehemals hat ſie, wenn ſie ausgetreten, ſehr vielen Schaden verurſachet und öfters die beſte Fütterung auf den dabei liegenden Wieſen verdorben; nun aber lauft ſie durch eine lobenswürdige Bemühung der Sinsheimer Inwohner in einem ſo tiefen Beet, daß man von ihr nichts mehr zu befürchten hat. Es wäre die Frage: ob ſie, da ſie ſehr ſtark, nicht könnte ſchiffbar gemacht werden, und welchen Nuzen hätte dieſes nicht für die Handlung?

Das **Klima** iſt, wie in den meiſten bergigten Gegenden, wenn ſie beſonders mit Waldungen umgeben ſind, kalt und die Luft

rein und geſund, daher kommt es auch, daß die Geiſtlichen von dem Franziskaner Orden in der Fränkiſchen Provinz, wenn ſie in ihren Klöſtern kränkliche oder ſchwächliche haben, dieſelbige in das Sinsheimer Kloſter, welches auf einer ſchönen Anhöhe auſſer der Stadt liegt, ſchicken, damit ſie ihre Geſundheit wieder erlangen möchten: Es ſind zwar auch in dieſem, durch viele Anhöhen durchwachſenen Thale häufige Herbſt- und Frühlingsnebel, allein ſie ziehen keine kalte Fieber nach ſich. Sie werden durch die herrſchende Winde, indem auf allen Seiten Oefnungen ſind, auch bald verwehet, und die Luft erhält im Sommer durch die vielen geſunden Quellwaſſern immer friſche Feuchtigkeiten; die Geburts- und Todtenliſten ſind wenigſtens Beweis genug von der Geſundheit der Gegend.

gend. Im Jahr 1778 wurden gebohren 24 Söhne und 16 Töchter, alſo 40, und begraben 4 Männer, 3 Weiber, 8 Söhne und 9 Töchter — überhaupt 24 — welches für einen Ort der 1522 Seelen in ſich enthält, eben nicht viel iſt.

Ganz nahe bei der Stadt auf einem Hügel liegt das von dem Biſchofe Johannes zu Speier in dem Jahre Chr. 1100 aufgerichtete Stift St. Michael, *) das ehemals ſeinen Dechant und Kapitul ge-

*) Der Stiftungsbrief findet ſich in den Actis Acad. Mannh. Tom. 3. pag. 277. Er iſt unterzeichnet worden zu Speier den 8ten Jenner 1100, da Henrich III. Röm. Kaiſer geweſen; der erſte Abt hieß Adelger und ſeiner wird gedacht in einer Urkunde des Biſchofes Johann von Speier vom Jahr 1104. in Gudenus Sylloge Diplomat. pag. 457. Die Stiftsherren mußten hernach ihren Aufenthalt mit den Benedictinern aus dem Kloſter zu St. German zu Speier verwechſeln, welche leztere nach dem Chron. Spanhem. des Abbt Tritthems pag. 409 in Canonicos Seculares verwandelt worden.

Digitized by Google

habt, Königliche Einkünfte beſeſſen, und, nach mancherlei Veränderungen unter Friederich III. zur Zeit der Reformation, aufgehoben und zu der Verwaltung der geiſtlichen Güter gezogen wurde. Es iſt wohl nicht zu zweifeln, daß es in ſeinem erſten Flore ſehr vieles zu der Nahrung und dem Wohlſtande der Stadt wird beigetragen haben.

Die Bevölkerung und die **Feldmark** iſt für den Umfang, den nun die Stadt hat, ziemlich beträchtlich. In dem Jahre 1778 enthielte dieſelbige 285 Feuerſtätte, 307 Familien, worunter 238 Bürger in der Ehe, 8 ledige und Wittwer, 27 bürgerliche Wittfrauen, 23 Beiſaſſen, 4 Mennoniſten und 7 Juden begriffen waren — überhaupt mit Söhnen, Töchtern, Knechten, Mägden und etlichen Handwerksbur-

ſchen,

ſchen, wie ſchon geſagt, 1522 Seelen. Sie hat auch anſehnliche Gebäude, auſſer 219 bürgerlichen 3 Gemeindshäuſſer, 107 Scheuren, 5 Mahlmühlen, 4 Kirchen, 4 Pfarr- und 3 Schulhäuſſer. *) Vor Zeiten war dieſelbige durch einen Wall und gutes Mauerwerk beveſtiget, der aber in dem 17ten Jahrhundert, in denen für die Pfalz ſo traurigen franzöſiſchen Verwüſtungen, beſonders 1688, gänzlich zerſtöret worden. **) Indeſſen iſt die Lage wegen der Landſtraſſe, der reitenden und fahrenden Poſt, ſo vortheilhaft, daß ſie bald wieder ihre alte Zierde erlangen kann,

*) Ich habe dieſe tabellariſche Nachrichten dem Hrn. Stadtſchultheiſſen Kaul zu Sinsheim zu verdanken.

**) Wie Sinsheim zu verſchiedenen malen eingenommen worden, ſiehe Kaiſer im Schauplaze der Stadt Heidelberg, pag. 354. 359. 451 und 476; und Finſterwald vom Hauſe Pfalz. pag. 497 und 612.

ſo wie ſie dann auch durch neue Gebäude von Tag zu Tag verſchönert wird. Der Fruchtmarkt, der ſeit dem 2ten November 1778 im Gange iſt, trägt auch nicht wenig zu ihrem beſſern Wohlſtande bei. Auſſer etlichen angeſehenen Handelsleuten und den unentbehrlichſten Handthierungen ſind Profeſſioniſten da, welche auf nahen und entlegenen Märkten viele von ihren Waaren abſezen und ein ziemliches Gewerbe treiben; z. B. Rothgerber, Kupferſchmide, Strümpf- Wollen- und Leinenweber, Färber, Hut- und Tuchmacher. Die Töpfer haben den Vortheil, daß ſie in der ſo genannten Hoffener Klinge und auf dem Riethacker gute Hafner Erde zu ihrem Geſchirre finden — die Ziegelbrennerei gute Letten und Kalkſteine: von den lezteren hat man Brüche, die vieles abwerfen,

ſen, und iſt der Sinsheimer Kalk gleich nicht ſo weiß wie der benachbarte, ſo iſt er doch dauerhafter und härter; auch den Steinhauern fehlt es nicht an Nahrung, wegen den vielen weichen ſowohl als härteren Steinbrüchen. Doch Sinsheims größter Reichthum beſtehet eigentlich in dem Feldbaue, daher ich nun auch darauf mein beſonderes Augenmerk zu nehmen geſonnen bin.

Die Gemarkung der Stadt, welche wohl in die Länge, wie in die Breite eine gute Stunde in ſich faſſen mag, enthält 2955 Morgen, davon den Inwohnern eigen ſind 2074, und 676 der geiſtlichen Adminiſtration gehören, welche dieſelbige theils in einen Temporal-, theils in einen Erbbeſtand verliehen hat; 198 Morgen ſind Allimend und 7 gehören etlichen Bedien-

ten als Beſtallungsgüter. Dieſe Aecker ſind von ſehr verſchiedener Güte — denn, ohne die Adminiſtrationsgüter mitzurechnen, zählen die Inwohner unter die beſte Lage von ihrem Eigenthume nur 79 — unter die gute 435, unter die geringe 915 und unter die ſchlechte, die in der weiteſten Entfernung und an dem Abhange ſteiler Hügel liegen, 645 Morgen. Auch an Wieſen und Gärten haben ſie keinen Mangel: denn ſie zählen davon an guter Lage 315=1/2, an mittler 218, und an ſchlechter 28=1/2 und alſo zuſammen 562 Morgen; davon den Einwohnern eigen ſind 448 — der Adminiſtration 41, den Bedienten 12 und der Stadt als Allimend 61 Morgen; an Weinbergen ſind 63 Morgen. Aber deſto ſtärker iſt die Waldung: denn die Stadt hat 850 und das Stift 1200 Morgen.

Der

Der Viehſtand iſt wohl dieſer Feldmark ziemlich angemeſſen: denn in eben dieſem Jahre 1778 wurden 89 Pferd — 71 Ochſen — 330 Kühe — 171 Rinder, 5000 Schaafe und 400 Schweine gezählet. Dennoch iſt nicht zu läugnen, daß eine vermehrte Zahl des Viehſtandes das Städtchen ſichtbarlich heben müßte.

Die vornehmſten Produkte, Korn, Spelz, Haber, Sommergerſte, Erbſen, Feldbohnen und Wicken, ſind wenigſtens die, welche am ſtärkſten gebauet werden und am beſten gerathen. Von Handlungsgewächſen ziehet man nicht ſo viel, wie in der Gegend am Rhein; allein daran iſt nicht ſo wohl der Mangel an gutem Erdboden, als vielmehr eine leidige und von den Vätern her ererbte Gewohnheit Schuld. — Jedoch in unſern Tagen ſcheinen etliche

In-

Inwohner dieſem Vorurtheile zu entſagen, weil nicht nur Rebs, ſondern auch ſeit 1778 Tabak in einer ziemlichen Menge gebauet wird; und wenn lezterer in dieſem Jahre nicht ſo ſehr in dem Preiße gefallen wäre, ſo hätten ſie auf dieſes Produkt, das ſchon 1696 allda gebauet wurde, gewiß mehreres Land angewendet; doch ich rede nur von den Gewächſen, die nicht nur einzelne, ſondern der gröſte Theil bauet, und die dann eigentlich auch der Gegenſtand ſind, wenn von der Fruchtbarkeit von Sinsheim geredet wird.

Das Korn, welches man hier bauet, iſt zwar nicht ſo gut wie das rheiniſche, doch hat es einen Vorzug vor dem Odenwäldiſchen. Wenn die Inwohner daſſelbige in einen guten Mittelboden pflanzten,

ſo

ſo wäre es ohne Zweifel auch von beſſerer Güte — Ich will zwar nicht ſagen, daß ſie die Aecker ihrer beſten Lage dazu anwenden ſollen, weil ſie dieſelbige bei andern Produkten benuzen müſſen: allein es iſt doch nicht zu billigen, daß ſie zu dieſer edlen Frucht, welche freilich als die nöthigſte, nach den weiſen Fügungen der Vorſehung faſt überall wächſt, obgleich nicht in gleichem Vorzuge — grad diejenige nehmen, welche wegen der Entfernung wenig gedüngt werden, und ohnehin einen gar leichten gemeiniglich weiſſen Leimen oder Mergelboden haben; ſie erndten auf einen ſolchen Morgen Landes, zu 160 Ruthen gerechnet, oft 10 Haufen ein, welche beim Ausdreſchen 5 bis 6 Malter geben. Welche Erndte hätten ſie alſo in einer beſſern Lage? —

In

In ihren beſten Boden, der in einer röthlich ſchweren oder gelbgrauen etwas naſſen Erde beſtehet, bauen ſie in der Winterflur die Hauptfrucht dieſer Gegend, Spelze; der Morgen trägt in guten Jahren 12 bis 14 Haufen, oft auch noch drüber, und dieſe geben bei dem Ausdreſchen gewöhnlich, wo nicht mehrere, doch eben ſo viel Malter; wenn durch 9 oder 10 Jahre eine Berechnung gemocht werden ſollte, ſo würde man beweiſen können, daß auf ein Jahr 7000 bis 8000 Malter kommen. Es iſt ein reizender Anblick, wenn man nach Johannistag durch dieſe Fluren wallet und alles in vollen gedrungenen Aehren prangen ſiehet, und dieſer Anblick wird dadurch vermehret, weil in Sinsheim noch Flurenweiſe gebauet wird. — Der Graichgau, Sinsheim, Bretten, Heidelsheim, vor-

nem-

nemlich Eppingen, iſt aber auch das Vaterland dieſer Frucht, daher wird auch alda ein Schwingmehl gemacht, das in der Pfalz ſeines gleichen nicht hat, und in Sinsheim iſt eine Mühle, die daher den Nahmen führet, und ehemals an unſern Hof die ganze Lieferung gemacht hat.

Nebſt der Spelze ſind Sommergerſte und Haber diejenige Gattungen von Früchten, welche am ſtärkſten gebauet werden. Zu der erſteren nehmen ſie auch die Aecker beſter Lage — ſie müſſen die Vorſicht bei ihrem Baue gebrauchen, daß ſie dieſelbige nicht zu frühe ausſäen, weil ſie ſonſt durch die noch oft in dem Mai kommende Reiſen den größten Schaden leidet. Der Morgen trägt in guten Jahrgängen bis 10 Hauſen, welche dann beim Ausdreſchen meiſt 8 Malter geben; ſeit 12 bis 15 Jahren

hat

hat ſich dieſe Frucht in Sinsheim ſehr verbeſſert: denn ſo lange iſt es ohngefähr, daß ſie den Saamen von groſſer zweizeiliger Gerſte haben, welche die vierzeilige weit übertrift, gröſſere Körner hat, folglich mehlreicher und allezeit etwas theurer iſt. Man kann rechnen, daß ein Jahr in das andere 1000 bis 1200 Malter davon eingeerndtet worden. Der Haber wird in noch gröſſerer Menge und auf einen jeden Boden gebauet; man rechnet auf den Morgen guten Landes 5 bis 6 Haufen, welche in der Scheune eben ſo viel Malter geben und mehrentheils noch vorſchlagen. In den vorigen Zeiten, da der Kleebau noch nicht eingeführt geweſen, und da ihr Vieh, beſonders Pferdezucht, noch nicht ſo gros war, legten ſie ſich nicht ſtark auf dieſen Bau; nun aber werden des Jahrs

über

über wohl 1800 bis 2000 Malter gezogen.

Die Sinsheimer Erbſen ſind, wie bekannt, die Umſtadter ausgenommen, die beſten in unſerm Vaterlande, beſonders eine Gattung, die gelb, auſſerordentlich markigt und beinahe gar keine Hülſen hat. Ob ſie gleich nach ihrer Natur einen Boden von mittlerer Güte erfordern, ſo werden ſie hier doch meiſt in den ſchlechteſten Aeckern gebauet, und gerathen, wenn ſie, nachdem ſie aufgegangen, mit Gyps überſtreuet worden, beſonders auf bergigten Gegenden, ſehr wohl; der Morgen trägt oft 20 Haufen, welche 5 bis 6 Malter abgeben.

Feldbohnen und Wicken ſind in Sinsheim die Frucht, welche man meiſt auf der Höhe, in kalten Boden, nah an den Wal-

dungen, wo ſonſt nichts gedeihet, anbaut; wenn der Saame aufgegangen iſt, ſo wird Gyps darauf geſtreuet, und dann hat man gegen 6 Malter Bohnen oder 4 bis 5 Malter Wicken zu erwarten. Der jährliche Ertrag läßt ſich zwar nicht ſo genau beſtimmen, weil die Hülſenfrüchte nicht jedermanns Bau ſind. Indeſſen ſage ich doch nicht zu viel, wenn ich 200 Malter Erbſen, 150 bis 180 Malter Bohnen, und gegen 120 Malter Wicken angebe.

Ehemals war auch der Bau des Heidenkorns oder ſo genannten Buchweizens hier ſtark, welcher, wenn man ihn in guten Gegenden antrift, wohl immer ein Kennzeichen eines ſchlechten landwirthſchaftlichen Zuſtandes iſt. Denn es iſt bekannt, daß dieſe Frucht unter dem Himmelsſtriche am beſten wächſt, welchem die Natur am

ungün=

ungünſtigſten geweſen — ſo finden wir ihn noch in den rauheſten Ländern des Odenwaldes und es iſt alſo kein Wunder, daß ihn die Sinsheimer aus ihrer Gemarkung verbannt haben. Der Linſenbau, der vormals hier herrſchend geweſen, nimmt auch ab, weil man gefunden, daß der häufig fallende Mehlthau ihm jährlich zum groſſen Schaden gereichet, und die Verſuche mit Winter und Sommerweizen unterläßt man auch, da Spelz und Sommergerſte hier immer beſſer gedeihen.

Von dem **Obſt** und dem **Weinbaue** iſt nicht viel zu reden: **Erſteres**, welches in den Baumgärten nahe an der Stadt und ohnfern der Elſenzer Bach gezogen wird, leidet durch die Herbſt- und Frühlingsnebel gar oft groſſen Schaden, und die wenigen Weinberge haben ſeit 15 Jahren auch

ſo wenig ausgeworfen, daß die Inwohner ihrer meiſt müde ſind, dieſelbige ausrotten und mit Klee beſaamen, als welches ſie unendlich vortheilhafter finden, ich glaube auch, daß viele Inwohner dieſen Bau würklich nicht verſtehen. Es iſt ein Mann da, *) dem ich das gegentheilige Zeugniß geben muß, der aber auch ſeinen Wingert eben in der beſten Lage hat; er hat ihn mit mancherlei Reben aus ſehr guten Gegenden beſezet und doch muß man ſeinen Wein, wenn man ihn in ſeiner Stärke genieſſen will, in dem erſten Jahre trinken. Andere Gegenden in der Nachbarſchaft, z. B. Eppingen, haben darin einen groſſen Vorzug.

Dieſes, meine Herren! iſt die izige Lage Sinsheims in Anſehung des Feldbaues.

Vor

*) Der Herr Stiftſchultheiß Mayer.

Vor 16 oder 20 Jahren war derſelbige noch weit weniger beträchtlich, ſo wie auch die Bevölkerung, welche immer mit einer verbeſſerten Landwirthſchaft ſich erhöhet, dazumalen viel geringer geweſen: man zählte nicht mehr als 125 bis 130 Bürger, da jezo ſchon über 273 können gerechnet werden. Der Acker beſter Lage koſtete nach den Steigerungs-Protocollen zu der Zeit 160 und jezt oft 400 Fl., guter Lage 100 nun 300 Fl., geringerer Lage 70 oder 80, nun 200 Fl., ſchlechter Lage, von denen, die am Ende der Gemarkung liegen, 25, nun 100 Fl., und ſolche endlich, die ganz an die Waldungen gränzten, 8, nun 75 biß 90 Fl. — Wodurch iſt nun dieſer Preiß ſo erhöhet worden und das Ackerland ſin ſeinem Werth ſo ſehr geſtiegen? Durch den Kleebau — der daher

rührenden und meiſt eingeführten Stall-fütterung, und den neueren künſtlichen Düng-Mitteln, vornehmlich den Gyps. Durch den Kleebau, der hier meiſt unter die Sommerfrucht geſäet wird, iſt die Viehzucht in einen beſſern Stand gekommen; Bauern, die noch vor 15 Jahren nicht ein Jochzug Ochſen überwintern konnten, ſondern ſie im Frühjahre von dem Juden nehmen und ſie im Spatjahre ihm mit Schaden wieder geben mußten, haben nun nebſt Kühen und Rindern vier Stück Zugvieh, welche in dem härteſten Winter keinen Mangel an Futter haben. Mit dem Gyps werden auch die entfernteſten Aecker fruchtbar gemacht, welche, wenn man zuvor nur weniges Heidekorn von ihnen erwarten konnte, nun ſchon Haber, Erbſen, Wicken, und Feldbohnen in der Menge tragen.

Und

Digitized by Google

Und wie leicht könnte nicht Sinsheim ſeinen Feldbau noch immer mehr empor bringen? Sie haben, wie ich oben ſchon geſagt, noch die Art Flurenweiß zu bauen eingeführet, und ſollte das nicht manchen ſonſt fleißigen Landmann feſſeln, daß er wenigſtens nicht ſo ſeine Aecker gebrauchen kann, als er es vielleicht wünſchte? Es iſt auch in Anſehung dieſes Punktes nichts ſchäzbarer als die Freiheit! Es iſt wahr. Sie werden durch kein Geſez zu dem flürlichen Feldbau gezwungen, ſie benuzen auch die Brachaecker durch Taback, Hanf, Klee, und Rübenbau nicht wenig; allein mancher, bei dem eben wenig Eifer, ſich hervorzuthun, läßt ſich doch, wie auch in andern Gegenden, durch die allgemeine Gewohnheit leicht einſchläfern, und iſt zufrieden, wenn auf dem Brachacker ſein Vieh dürre

Weide, und er von dem gewöhnlich angebauten Feldbau nur ſein jährliches Brod ziehen kann? Vielleicht glaubt er auch, daß von Anfang her, und zwar von ſeinen Urvätern es alſo weißlich ſei eingerichtet worden, damit wenigſtens die Schäfereien in dem Flor bleiben, und Jahr aus Jahr ein die Schaafe auf dem Felde herumirren könnten. — Ich erinnere mich auch, daß hier der Flurenbau am meiſten von dieſer Seite vertheidiget worden; ich kann mich aber nie überzeugen, daß die Aufhebung der Brache für eine ganze Gemeinde nicht allzeit nuzbarer ſeyn ſollte, als 1400 oder 1500 Fl. welches der Schäfer vor die Gerechtigkeit dieſes Feld zu nuzen gibt, und die Gemeinde oft ſo wenig genieſſet.

Auch in Anſehung des Wieſenbaues könnte dieſe Stadt ohnfehlbar einen weit

gröſſe-

gröſſeren Vortheil ziehen, wenn bei ihren Wieſengründen, die dabei liegende Bäche, die doch die wohlthätige Natur ſchon dazu beſtimmt hat, beſſer benuzt, künſtliche Waſſerleitungen gemacht, und alſo die noch ſumpſichte, und nur ſauer Futter abwerfende, erhöhet, ausgetrocknet und zum guten geſunden Futterbaue tüchtig gemacht würden.

Doch ich will Landleuten, die ſich würklich täglich bemühen, *) ihren landwirthſchaftlichen Zuſtand mehr in Flor zu bringen, welche auch Munterkeit, froher Sinn, überhaupt warmer Eifer bei ihren Geſchäften belebt, keine Regeln mehr vorſchreiben; ſie haben in Zeit von 15 oder 16 Jahren gewißlich viel gethan — ſie thun noch täglich mehr — und man muß

*) Dieſes Zeugniß gibt ihnen auch unſer Herr Director in den Bemerkungen vom Jahre 1772. p. 269.

alſo keine Unmöglichkeiten fordern, und keine überſpannte Wünſche äuſſern.

Indeſſen, meine Herren, war es Freude und Wonne für mich, durch ein Beiſpiel aus unſerm Vaterlande den Nuzen der verbeſſerten Landwirthſchaft zeugen zu können: es iſt freilich nur noch Anfang — Aber welchen Fortgang dörfen und können wir nicht unter dem Schuze unſers *Durchlauchtigſten Fürſten-Paares* hoffen? beſonders wenn nach den Wünſchen der Weiſeſten unſerer Zeit, und den Vorſchlägen eines Reſewiz *) auch bei uns Realſchulen auf dem Lande *aufgerichtet* werden, und alſo in dem einfältigſten und faſſendſten Tone das Volk Unterricht von dem,

*) In dem ganz vortreflichen Buch: Die Erziehung des Bürgers, zum Gebrauch des geſunden Verſtandes und der gemeinnüzigen Geſchäftigkeit. Kopenhagen.

dem, was zu dem Berufe ſeines Lebens gehöret, empfängt? Möchte doch dazu mitten unter und durch uns der Anfang gemacht werden; von hier gieng das Licht aus — im Anfang ein Funken — zulezt eine Flamme! Doch nun nichts mehr; denn ich denke, daß ich an einem Feſte, das der erhabenen **Eliſabetha Auguſta** geheiligt, mit keinem beſſern Gedanken endigen könne, als mit dem, den mir wahre Vaterlandsliebe eingegeben: **Es lebe Karl Theodor! Es lebe Eliſabetha Auguſta!**

Joh.

Joh. Ad. Pollich

Von Inſekten,

die

in des Ritters v. Linné Naturſyſteme nicht befindlich ſind.

Unter einer ſo ungeheuren Menge von Inſekten, welche in des berühmten Ritter von Linné Schriften aufgeſtellet werden, bleibt es eine auſſer allem Zweifel geſezte Sache, daß dennoch viele übrig ſind, die in dem fruchtbaren Schooſe der Natur leben, und welches auch diejenige zur Gnüge erproben, die ſich dieſem wichtigen Theile vom Thierreiche widmen.

Die Wiſſenſchaft von den Inſekten iſt eine ſehr reichhaltige Vorrathskammer von Thier=

Thiergen, welche auch die ſpäte Nachkömmlinge kaum zu erſchöpfen vermögend ſeyn werden; indeſſen hat ſelbige ihre beſtimmte Gränzen, in welche ſie eingeſchloſſen iſt, wo das Aufhören ſtatt findet. Ein ſehr ergiebiger Schaz ſtellet ſich unſeren Augen dar, welcher eine Art nach der andern jenem denkenden Weſen darreichet, und daſſelbe zu feſſeln im Stande iſt. Dieſes Geſchäft, wenn es eine geraume Zeit hindurch auf die erforderliche Weiſe von denjenigen, welche dieſe Wiſſenſchaft bearbeiten, iſt unterſuchet worden, ob es gleich im Anfang viele Arbeit und Mühe verurſachet, verſpricht dennoch am Ende eine ſehr koſtbare Erndte und belohnende Frucht des Fleiſſes.

Die Arten und Geſchlechter der Inſekten zu beſtimmen, iſt kein leichtes Geſchäft; neue zu erörtern, iſt eine noch

weit

weit ſchwerere Arbeit: denn dazu gehört eine genaue Erkänntnis ter mehreſten Arten dieſes Geſchlechtes, ſie müſſen ſorgfältig mit einander verglichen werden, man muß einen deutlichen Begrif von der lezten Art haben, wovon die neuen abſtammen. Dasjenige, was ſie von der lezten Art verſchieden macht, iſt genau zu bemerken. Dieſe Erweiterung muß aber ſo geſchehen, damit jene angenehme Wiſſenſchaft nicht über die Nothwendigkeit vermehret werde. Das höchſte Weſen hat auf jegliches Thiergen deutliche Buchſtaben geſchrieben. Jene zu leſen, haben die in ſolchem Fach erfahrne den Schlüſſel, und ſie verehren und bewundern in der Stille des allmächtigen Schöpfers Weisheit.

Die Kenntnis der Inſekten iſt von ganz entſchiedenem Vortheile. Schöne Farben

Pro=

Produkten hat man dem Daſeyn des Thierreichs zu verdanken. Die Kermes von Provence (grana kermes) Scharlachbeeren, welche an der Stechpalme oder ſo genannten Grüneiche gefunden, und auch von den Inſeln des mittelländiſchen Meeres zu uns gebracht werden, ſind nichts anders als Inſekten, die ſich wie rothe Beeren an dem Aſte feſt ſizend bilden, von den daſigen Inwohnern herunter gekrazt, und als ein Farb = Material geſammlet werden. Die polniſchen Grankörner, womit der Wolle, Cotton und Leinwand eine blaſſe Karmoſinfarbe mitgetheilet wird, ſind Inſekten, die man in Polen an dem Knäbelkraut, und andern Kräutern an der Wurzel findet. Die Weſtindiſche Cochenille, welche in der Opuntia Cacti oder Indianiſchen Feige niſtet, und von den In-

dia-

dianern häufig um ihre Häuſer gepflanzt wird, um ſich von der Cochenille eine gute Erndte zu verſchaffen, kommt als ein Inſekt zu betrachten vor. Das Gummilack von Bengalen iſt ein prächtiges Farbenproduct aus dem Reiche der Inſekten. Die Galläpfel, die als eine Ingredienz zur Verfertigung der Dinte und der Färberei dienen, beſonders die aus Tripoli, Smirna und Aleppo kommen und eine graue Farbe haben, entſtehen an der untern Seite der Eichenblätter durch den Stich der Inſekten. Nicht allein ſchöne Farben liefern uns dieſe Thierchen, ſondern man könnte auch von den Flügeldecken mancher Käfer und Wanzen, die prächtig und mit koſtbaren Farben glänzen, und dieſelbe nicht leicht verlieren, die Künſtler belehren, allerhand Sachen, Doſen und dergleichen da-

mit

mit auszulegen. Es gibt Früchte, die erſt durch den Stich der Inſekten reif werden, wie wir ein Beiſpiel an der Frucht der Feigenbäume auf den Inſeln Griechenlands haben, wo das Inſekt den Saamenſtaub der männlichen Feigenbäume in die weiblichen Feigen auf den Flügeln trägt, und mit Recht unter die Wunder der Natur gezählet wird. Es haben alſo die Inſekten auch einen merklichen Nuzen in der Haushaltungskunſt, und dienen nicht blos um unſre Curioſität und Wißbegierde zu ſtillen; ſondern je genauer uns die Geſchlechter und Arten bekannt ſind, welche Erkänntniß abſolut vorher gehen muß, deſto mehr können wir auch hernach im Einzelnen Verſuche anſtellen, um ihre Haushaltung näher kennen zu lernen, ihren Nuzen oder Schaden zu bemerken, und uns dawider zu waffnen.

Zuerſt bringe ich einen Tagvogel hierher, welchen ich wegen der kaſtanienbraunen Farbe *Pompadour* nenne, und da er einen weiſſen Saum hat, heiſſe ich ihn den Weißſaum. Er gehört zu denjenigen Thiergen von Inſekten, welche Staubflügel haben. Da er nur im Tage fliegt, iſt es ein Tagvogel. Daß er zu dem Tagvögel Geſchlecht gehöre, beweiſen nicht nur ſeine Fühlhörner, welche gegen die Spize allmählig dicker werden, ſondern auch die Flügel, die er ſenkrecht in die Höhe hält. Da überdies die Flügel gezähnelt ſind, auch keine Augen haben, ſo gehöret er zu denen Nimphen, die gezähnelte Flügel ohne Augen beſizen.

I. Papilio Pompadour, Weißſaum.

Die Länge dieſes Inſekts erſtreckt ſich ohne die Flügel auf neun, mit den Flügeln

geln aber auf funfzehn Linien, die Breite des obern Flügels, beſonders betrachtet, über zehn Linien.

Der Kopf iſt dunkelſchwarz, haarig; aus dem Munde reichet ein dunkelſchwarzer Sauger hervor. Die Fühlhörner ſind ſchwarz; die Keulen haben gelbe Spizen. Die Fühlergen ſind haarig und dunkelſchwarz, gelb geſtreift, die Augen braun, und mit zottigen Härgen beſezt.

Die Bruſt iſt ſchwarz; die Härgen ſind angedruckt.

Der Hinterleib iſt ſchwarz, am Bauch mehr braun. Die Haare ſind angedruckt.

Die Füſſe ſind dunkelſchwarz, die Schienbeine und lezten Glieder mehr braun.

Vier Flügel, die zwei obern ſind dreieckig, ſtumpf, am hintern Rande geſchweift und gezähnelt; einer oder vielmehr zwei

ſtumpfe Zähne reichen hervor; oben erſcheinen ſie kaſtanienbraun; der hintere Rand hat einen breiten weiſſen Saum, der am inneren Rande geſchweift und mit vielen kleinen dunkelſchwarzen Fleckgen beſprizt iſt; vor dieſem weiſſen Saume und nahe bei demſelben erblicket man eine Reihe von neun oder zuweilen mehreren aus dem violetten, himmelblauen, dreieckigten und halbkugelrunden Flecken, welche einen ſchwarzen Grund um ſich herum haben; überdies wird der äuſſere Rand mit kleinen weiſſen Strichelgen und mehr hinabwärts mit etlichen groſſen weiſſen Flecken verziert. An der untern Seite ſind dieſe Flügel ſchwarz, und werden mit vielen queren, ſchwärzeren, hervorreichenden und unterbrochenen Strichelgen geſchmückt: man erblicket auch den breiten weiſſen Saum am hintern Rande,

der

der mit vielen dunkelſchwarzen Strichelgen beſprengt iſt; des äuſſeren Randes weiſſe Strichelein und einige weiſſe Flecken erſcheinen auch; in der Mitte iſt noch ein kleines weiſſes und längliches Pünctgen: die himmelblauen Flecken ſind nicht ſichtbar. Die untern Flügel ſind auch ſtumpf, oben kaſtanienbraun, am hintern Rande geſchweift und gezähnelt, ein Zähngen reicht vorzüglich vor den übrigen hervor, und iſt ſpiz, ebendaſelbſt haben ſie auch einen breiten weiſſen Saum, der wie die oberen mit kleinen dunkelſchwarzen Pünctgen beſchmuzt iſt, an der innern Seite geſchweift; vor dieſem weiſſen Saume iſt eine Reihe runder himmelblauer Flecken, welche gleichfalls einen ſchwarzen Grund um ſich herum haben. Unten ſind dieſe Flügel, wie die oberen, auch ſchwarz und etwas rauh, wer-

den mit vielen kleinen, queren, ſchwärzern und erhabnen Strichlein ausgezieret, wo einer in der Mitte am äuſſern Rande mehr breit und wellenförmig iſt; am hintern Rande erblickt man auch den breiten, weiſſen Saum, der mit kleinen dunkelſchwarzen Strichlein beſprizt iſt, aber die himmelblauen Flecken erſcheinen unten nicht. In der Mitte der Flügel iſt noch ein kleiner länglicher und weiſſer Punct. Die innern Ränder werden hinabwärts gebogen, und gehen zuſammen.

Ich hätte ſchier geglaubt; er wäre der Trauermantel (Papilio Antiopa) wenn die Flügel oben ſchwarz wären.

Er flattert auf den Viehweiden in der Pfalz herum, an den Rändern der Fichtenwälder, in den trocknen Fichtenwäldern ſelbſten; z. E. um Lautern. Um Weilburg

findet

findet man ihn auch. Er erſcheinet im April, Mai und den ganzen Sommer hindurch.

Cimices.

Inſekten mit halben Flügeldecken ſind es, die ich bei der zweiten Stelle anbringe, und zwar Wanzen (Cimices), dieſe haben eine umgebogene Schnauze. Die Fühlhörner ſind länger, als die Bruſt. Vier Flügel liegen kreuzweis über einander, die oberen haben vornher eine lederartige Natur, hinten ſind ſie mehr häutig. Sie haben einen flachen Rücken. Die Bruſt iſt gerändelt. Da ſie eine eyrunde uud längliche Figur haben, auch die Bruſt ohne Dornen erſcheint, ſo gehören ſie in die Reihe derjenigen Wanzen, welche eine eyrunde Figur haben, und dabei eine unbewafnete Bruſt.

II. Cimex punctum album, der Weißpunct.

Sie hat eine längliche Lanzetförmige Figur. Die Länge erſtreckt ſich kaum auf einen halben Zoll, in der Breite hat ſie faſt zwei und eine halbe Linie. Sie iſt allerdings eine ſehr ſchöne Wanze.

Der Kopf iſt roth, um die Augen am Munde und unten ſchwarz. Eine ſchwarze Schnauze gehet aus dem Munde. Die Augen reichen an den Seiten hervor, und ſind ſchwarz. Die Fühlhörner ſind fadenförmig und ſchwarz, beſtehen aus vier walzenförmigen Gliedern, von welchen das erſte am kürzeſten iſt, übrigens erſcheinen ſie halb kürzer als der Körper.

Die Bruſt iſt roth, vornher ſchwarz, und ebendaſelbſt hat ſie auch zwei ſchwarze Puncte, am hintern Rande zwei ganz ſchwarze, linienförmige und etwas gewölbte

Fle=

Flecken, die durch einen engen rothen Zwiſchenraum von einander getrennet werden; unten zwiſchen den Füſſen iſt die Bruſt blaßſchwarz, und wird mit kohlſchwarzen Puncten gezieret. Das **Bruſtſchild** iſt dreieckig und ſchwarz.

Die **Flügeldecken** bedecken den ganzen Hinterleib; der harte Theil iſt roth; am innern Rande gegen vorne zu haben ſie einen ſchwarzen Punct, welcher ſich am innern Rande in eine ſchwarze Linie endigt, die mit der am innern Rande enger werdenden ſchwarzen Querbinde zuſammen hängt. Der weiche Theil iſt ſchwarz, hat einen gar zu engen weiſſen Rand, in deſſen Mitte ſich ein breiter, ſchneeweiſſer, kugelrunder Punct befindet, deswegen habe ich ſie auch den Weißpunct genannt, und mehr vornher noch einige weiſſe Strichelgen. Die Flügel ſind ſchwärzlich.

Der Hinterleib iſt roth; am After ſchwarz, an denen Seiten und am Rande ſchwarz gefleckt.

Die Füſſe ſind ſchwarz.

Von des Ritters Gabelwanze (Cimex ornatus) iſt ſie darinnen verſchieden, weil ſie etwas gröſſer iſt; auſſer dem vörderen ſchwarzen Rande an der Bruſt hat ſie noch zwei ſchwarze Puncte; da indeſſen die Gabelwanze bei dem Kopfe nur einen geraden ſchwarzen Rand beſizet, und die ſchwarzen Puncte fehlen. Unſere hat am hintern Rande der Bruſt zwei ſchmale linienförmige und etwas gewölbte Flecken, die am Rande völlig ganz ſind und nur durch einen engen rothen Zwiſchenraum von einander abgeſondert werden. Die Gabelwanze aber hat am hintern Rande des Bruſtſtücks bei den Deckſchilden zwei ſchwar-

ze gabelförmige ſtumpfe mehr viereckigte Flecken, welche durch einen weit breitern rothen Zwiſchenraum von einander entfernt ſind. Bei unſerer iſt die Bruſt zwiſchen den Füſſen ſchwarz, und hat pechſchwarze Puncte. Bei der Gabelwanze iſt die Bruſt zwiſchen den Füſſen unten und an den Seiten auch roth, und hat ſchwarze Flecken: überdies das Bruſtſchild iſt vornher ſchwarz, hintenher roth; bei unſerer Wanze aber iſt dieſes Schildlein völlig ſchwarz: noch dazu bei der Gabelwanze iſt der hintere weiche Theil von den Deckſchilden an der Oberfläche einförmig braun und geſtreift, ohne einen weiſſen Punct, an unſerm Inſekte aber iſt der weiche Theil ſchwarz, mit einem weiſſen Rande, in deſſen Mitte ein ſchneeweiſſer runder Flecken ſich befindet. Auch die Deckſchilde ſind

bei

bei unſerer Wanze nahe am Schildlein gegen den innern Rand zu nicht ſchwarz, die Gabelwanze aber hat dieſe Ränder ſchwarz. An der Gabelwanze erblicket man drei Striche von ſchwarzen Flecken, bei unſerer aber vier Reihen.

Um Weilburg in den bergichten Wäldern an den Felſen über der Schwalbenwurz (Aſclepias vincetoxicum) im Mai häufig. Iſt es vielleicht ihre Nahrung, da ich ſie oft in der Begattung auf dieſer Pflanze angetroffen habe; das Männgen iſt nur etwas kleiner, doch hat es die nemliche Zeichnung, das Weibgen gröſſer, wo ſie einander den Rücken kehren.

III. Cimex ſuperbus, der Felſenſteiger.

So klein dieſe Wanze vorkommt, ſo ſchön iſt ſie. Sie hat eine länglichte Figur. die Länge erſtreckt ſich faſt auf zwei Linien,

die

die Breite macht drei Viertel von einer Linie aus.

Der Kopf iſt ganz ſchwarz. Die Augen ſind ſchwarz. Aus dem Munde gehet eine ſchwarze Borſte hinabwärts. Die Fühlhörner ſind kurz, fadenförmig, ſtumpf, ſchwarz, glatt, und beſtehen ohne das Grundſtück aus drei länglichten walzenförmigen Gliedern.

Die Bruſt iſt roth, und wie weit dieſe Röthe fortfähret, ſo weit iſt ſie auch an den Seiten und unten roth; am hintern Rande nahe bei dem Bruſtſchilde hat ſie zwei ſchwarze viereckigte abgeſonderte Flecken, die völlig ganz und vornher mit einem ſchwärzlich aſchgrauen Rande verſehen ſind. Das Bruſtſchild iſt ſchwarz.

Die Flügeldecken bedecken den ganzen Körper, ſind roth, was den harten Theil anbelangt, und haben in der Mitte einen ſchwar-

zen

zen Punct. Der häutige Theil iſt ſchwarz, und jeder wird mit zwei niedlichen weiſſen Pünctgen verzieret. Die Flügel ſind weißlich.

Der Hinterleib iſt ſchwarz, doch hat er eine überzwerche purpurrothe Binde, die am Rande zwei ſchwarze Puncte zeiget.

Die Füſſe ſind ſchwarz.

Von der Gabelwanze (Cimice ornato) iſt ſie unterſchieden in Anſehung ihrer Gröſſe, daß ſie einen ganz ſchwarzen Kopf und ſchwarzes Bruſtſchild habe, die Bruſt iſt nur an den Seiten ſo weit roth, wie weit die Röthe auf dem Rücken fortfähret: überdies da ſie an dem hintern Rande der Bruſt bei dem Schildlein zwei ſchwarze viereckigte völlig ganze Flecken habe, die bei der Gabelwanze gabelförmig ſind. Der weiche Theil der Flügeldecken iſt ſchwarz, und hat zwei weiſſe niedliche Punkte: einen

ſchwar-

ſchwarzen Hinterleib, welcher eine quere purpurrothe Binde hat.

Von dem Weißpunct (Cimice puncto albo) iſt ſie auch unterſchieden, erſtlich in Anſehung ihrer Gröſſe, zweytens durch ihren ganz ſchwarzen Kopf, drittens, daß die Bruſt an den Seiten auch zum Theil roth erſcheine, ſchwarz viereckigt, völlig ganz breite Flecken am hintern Rande habe, viertens zwey weiſſe Puncte am weichen Theile der Deckſchilde, fünftens einen ſchwarzen Hinterleib, und eine überzwerge purpurrothe Binde.

Auf den ſteinigten Hügeln um Weilburg den 15. April 1779.

IV. Cimex Vilburgenſis, der Naſſauer.

Sie hat eine länglichte Figur. Die Länge erſtrecket ſich auf vier und eine halbe, die Breite auf zwei Linien.

Der Kopf iſt ſchwarz. Die Augen reichen hervor und ſind ſchwarz. Eine ſchwarze Schnauze gehet hinabwärts aus dem Munde. Die Fühlhörner ſind fadenförmig, ſtumpf und ſchwarz, glatt, beſtehen aus vier walzenförmigen Gliedern, und haben faſt die Länge des halben Körpers.

Die Bruſt iſt roth, hat zwei halb mondförmige ſchwarze völlig ganze Flecken, die mit einem blaßſchwarzen Rande verſehen ſind, und in der Mitte der Bruſt faſt zuſammen gehen, einen Bogen ausmachen, daß nur ein kleiner ſenkrechter rother Strich die Enden annoch abſondere; der hintere Rand iſt bei dem Bruſtſchildlein roth: die Bruſt hat an den Seiten nahe bei den Augen einen rothen Flecken, übrigens iſt ſie zwiſchen den Füſſen ſchwarz, und wird mit pechſchwarzen Puncten verzieret. Das

Bruſt=

Bruſtſchildlein iſt ſchwarz, zeiget gegen die Spize hin eine perpendicular hervorreichende Rippe.

Die Deckſchilden bedecken den ganzen Körper, ſind roth; der innere Rand iſt ſchwärzlich: in ihrer Mitte erſcheinet ein ſchwarzer Punct. Der weiche Theil iſt ſchwarz, hat einen weiſſen dünnen Rand, faſt in deſſen Mitte erblicket man einen weiſſen Punct, und an dem harten rothen Theile einige kleine anfangende weiſſe Flecken. Die Flügel ſind dunkelſchwarz.

Der Hinterleib iſt vor und hinterwärts ſchwarz, übrigens roth, an den Seiten des Randes hat er eine Reihe von ſchwarzen Puncten.

Die Füſſe ſind ſchwarz.

Von dem Weißpuncte (Cim. puncto albo) unterſcheidet ſie ſich durch ihren ſchwar-

zen Kopf, daß ſie um die Hälfte kleiner ſind, die halbmondförmige Flecken an der Bruſt wie ein Bogen faſt zuſammen gehen; zudem iſt dieſe nahe bei dem Bruſtſchild-lein roth, hat nur einen einzigen ſchwar-zen Punct an dem harten Theile der Flügel-decken; der Hinterleib iſt vorn und hin-ten ſchwarz, übrigens roth, und wird mit keinen ſchwarzen Flecken, als nur am Ran-de verzieret.

Von dem Felſenſteiger (Cim. ſuperbo) wird ſie deswegen abgeſondert, weil ſie noch einmal ſo gros iſt, nur einen einzigen weiſſen Punct an dem weichen Theile der Flügeldecken hat, und keinen mehr an der Spize, die halbmondförmige Flecken an der Bruſt, die wie ein Bogen zuſammen gehen, die Bruſt iſt hinten am Schild-lein roth, zwiſchen den Füſſen ſchwarz,

und wird mit ſchwärzeren Puncten gemahlet.

Um Weilburg in den Waldhecken im Mai.

Tenthredo.

Zu einer Schlupfweſpe mit häutigen Flügeln ſchreite ich fort. Dieſe haben zwar am Munde Kiefer, aber keine Schnauze. Das Bruſtſchildlein trägt zwei von einander abgeſonderte Körnlein. Der Stachel reichet kaum hervor, und hat zwei gezähnelte Blättgen. Die Flügel ſind aufgeblaſen, aber flach. Meine Schlupfweſpe gehöret zu derjenigen Linneiſchen Ordnung, wo die Fühlhörner cylindriſch ſind, und aus ſieben bis acht Gliedern beſtehen.

V. Tenthredo arbuſtorum, der Baumgärtner.

Die Länge erſtrecket ſich mit den Flügeln auf vier, die Breite auf eine Linie.

Der Kopf iſt ſchwarz. Drei ſchwarze Puncte erblicket man am hintern Theile des Kopfes. Der Mund iſt weis. Die Augen ſind eyrund und ſchwarz. Die Fühlhörner erſcheinen fadenförmig und ſchwarz, ſind ſtumpf, glatt, beſtehen aus ſieben cylindriſchen Gliedern. Vier fadenförmige Fühlergen, zwei ſind länger, zwei kürzer, und alle weiß.

Die Bruſt iſt ſchwarz. Ein weiſſer unterbrochener Strich gehet auf jeder Seite der Bruſt ſchief zu den Flügeln hin. Das ſchwarze Bruſtſchild hat unter ſich zwei weiſſe Puncte.

Der Hinterleib iſt ſchwarz. Der erſte Ring auf dem Rücken hat einen überzwerchen weiſſen Strich, die übrigen Ringe alle haben an den Seiten, wo ſie ſich endigen, einen weiſen dreieckigten Flecken, daß

auch

auch die Seiten des Hinterleibes mit weiſſen ein wenig ſchiefen Querſtrichen gezieret werden. Die Spize am After iſt auch weißlicht.

Die Füſſe ſind weiß und ſchwarz; die hinteren haben an dem ſchwarzen Grundſtücke um die Seiten herum einen eyrunden weiſſen Flecken. Die Hüften ſind an der einen Seite weiß, an der andern ſchwarz. Die Schienbeine erſcheinen theils weiß, theils ſchwarz. Die leztenGliedmaſſen der Füſſe ſind weiß,doch gegen dieSpize ſchwarz.

Vier weiſſe etwas runzlichte **Flügel** werden mit ſchwärzlichen Adern netzförmig gemahlet. Der äuſſere Rand an dem obern Flügel iſt guten Theils ſchwarz, und endiget ſich in einen ſchwarzen Punct.

Von dem Weißpuncte (Tenthr. Puncto albo) iſt ſie unterſchieden, weil die hin-

teren Hüften keine Blutfarbe haben, ſondern weiß und ſchwarz erſcheinen. Von dem Rubenſchlupfer (Tenthr. rapæ) weil nur die Seiten des Hinterleibes an dem Rande der Ringe weiß ſind.

In den Pfälziſchen Obſtgärten im Mai. Um Weilburg in den Hecken im April.

Lucanus.

Es folgt nun ein mit ganzen Deckſchilden verſehener Käfer, deren Kiefer weit hervorreichen, und gezähnelt ſind. Die Keulen der Fühlhörner erſcheinen zuſammengedruckt, und an der breiten Seite gezähnelt eingeſchnitten.

VI. *Lucanus* æneus. Der Kupferſchröter.

Er hat eine länglichte Figur. Die Länge erſtrecket ſich auf einen halben Zoll, die Breite auf zwei und eine halbe Linie.

Der Kopf iſt viereckig, vorneher einiger=

germaſſen zweilappig, grün und kupfer-glänzend, beſtehet aus unzähligen zerſtreuten Puncten, die man mit dem Vergrößerungsglaſe ſiehet. Die Kiefer ſind ſpiz und ſchwarz. Die Fühlhörner erſcheinen keulförmig und ſchwarz; auf der einen Seite wird das Köpfgen in drei quere Blättgen geſpalten, übrigens entſtehen ſie aus den Seiten des Kopfes. Das erſte Glied unter dem Köpfgen iſt gleichſam gedrehet. Die Augen ſind rund und ſchwarz.

Die **Bruſt** iſt viereckig, gerändelt, grün und kupferglänzend, beſtehet aus unzähligen zerſtreuten Puncten, die man mit dem Vergrößerungsglaſe entdecken kann. Das Bruſtſchild iſt grün.

Die **Flügeldecken** ſind hart, gerändelt, grün und kupferglänzend, bedecken den ganzen Hinterleib, haben unzählige zer-

ſtreute und in Reihen geordnete Puncten, die durch das Microſcop ſichtbar ſind. Die Flügel ſind aus dem braunen weißlicht.

Der Hinterleib iſt ſchwarz, an den Seiten etwas roſtfärbig.

Die Füſſe ſind ſchwarzlich. Die Häften haben inwendig an dem Anfange eine quere röthliche Erhebenheit. Die Schienbeine ſind eckigt, haben an der Spize einige hervorreichende Stacheln.

Von dem Käferſchröter (Lucano Caraboide L.) iſt er durch ſeine grüne Farbe unterſchieden.

Um Weilburg in den Obſtgärten im Mai.

Ichneumon.

Endlich ſchreite ich zu einem mit häutigen Flügeln begabten Inſekte, nämlich zu einem Raupentöder fort, welche einen mit Kiefer verſehenen Mund, aber keine Zunge

ha-

haben. Der hervorreichende Stachel ſtickt in einer zweiklappigen Scheide. Bei denen mehreſten ſizt der Hinterleib mittelſt eines Halſes am Bruſtſtücke feſt. Die Fühlhörner haben mehr als dreißig Gelenken. Er gehöret unter diejenigen, welche gelbe Fühlhörner haben.

VII. *Ichneumon* mixtus. Der Miſchling.

Die Länge erſtrecket ſich auf drei und eine halbe Linie, die Breite des Körpers beträgt kaum eine halbe Linie.

Der Kopf iſt ſchwarz. Die Augen ſind länglich und ſchwarz. Drei erhabene ſchwarze Puncte ſiehet man am Hintertheile des Kopfes. Die fadenförmige und gelbe Fühlhörner ſind an der einen Seite mehr braun, beſtehen aus vielen Gelenken, und gehen nahe genug neben einander aus dem Wirbel des Kopfes zwiſchen den Augen her-

vor. Die Fühlergen ſind fadenförmig und gelb.

Die Bruſt iſt erhaben und ſchwarz. Vor den Flügeln ſiehet man zwei erhabene ſchwarze Puncte. Das Bruſtſchildlein iſt ſchwarz.

Der Hinterleib iſt länglich, ohne Stachel, ſizt an dem Bruſtſtücke mit einem dünnen Halſe an. Der erſte und zweite Ring iſt ſchwarz, der dritte und vierte haben eine gelbe Farbe, auch der fünfte zum Theil, die übrigen Ringe bis an den After ſind ſchwarz.

Die vier vorderen Füße ſind gelb, die Hüften erſcheinen guten Theils braunſchwarz, die zwei hinteren Füſſe haben eine dunkelſchwarze und mehr einförmliche braune Farbe.

Vier weiſſe Flügel, die zwei oberen ſind länger, werden mit braunen Adern

nezförmig gemahlet; an dem äußeren Rande iſt ein länglicht brauner Flecken.

Von dem Spötter (Ichn. deluſore) iſt er unterſchieden in Anſehung ſeiner Fühlhörner, und daß die hinteren Füſſe eine gleichförmige Farbe haben; darin iſt er auch von dem Sichelbogen (Ichn. circumflexo) verſchieden, und auch darinnen, daß der Hinterleib vorneher ſchwarz iſt.

In den Hecken und Obſtgärten von der Pfalz. Z. E. um Lautern. Um Weilburg in den Hecken im April.

Phalaena.

Noch eine einzige Art von ſtaubflüglichten Inſekten will ich auf die Bahn bringen, welche wegen ihren bürſtenartigen Fühlhörnern von den Tagvögeln (Papilionibus) und Pfeilſchwänzen (Sphigibus) unterſchieden ſind, und zwar einen Nachtvogel.

VIII. *Pha-*

VIII. *Phalæna* bipunctata Der Zweipunct.

Die Länge mit den Flügeln erſtrecket ſich faſt auf ſieben Linien, die Breite des oberen Flügels, beſonders betrachtet, macht zwei und eine halbe Linie aus.

Der Kopf iſt am Munde ſchwarz, auf dem Wirbel und am Hintertheile des Kopfes gelb, wird mit einem Büſchel hervorreichender gelber Haaren gezieret. Die Augen ſind hervorreichend und ſchwarz. Die Fühlhörner ſind fadenförmig, glatt, unten ſchwarz, übrigens weiß, und beſtehen aus ſchwarzen Ringen. Ich habe keinen Sauger geſehen. Die Fühlergen erſcheinen ſchwarz, ſind an der einen Seite mit langen ſchwarzen Borſten gefränzt.

Die Bruſt iſt ſchwarz und haarig, wird auf beiden Seiten mit einem gelben haarigten Puncte gezieret, daher kommt der Namen

Zwei-

Zweipunct, neben welchem ein kleiner weiſſer Punct iſt. Die Haare reichen hervor. Zwiſchen den Füſſen iſt er auch ſchwarz.

Der Hinterleib iſt glatt, doch beſtehet er aus angedruckten Haaren, iſt auf dem Rücken und an dem Bauche überall ganz ſchwarz; die Spize am After hat gleichſam einen gelben kurzen Stiel.

Die Füſſe ſind ſchwarz. Die Schienbeine haben zwei Paar Stacheln, und haben, wie auch die lezten Glieder, weiſſe Ringe.

Die vier Flügel ſind hinabwärts gebogen, dennoch flach, länglich, dreieckigt und ſtumpf, völlig ganz, oben ſchwarz, werden mit runden viereckigten und länglichten weiſſen zerſtreuten Flecken gezieret, einige ſind größer, einige auch ſehr klein; zwölf habe ich ohngefähr gezählet. Der hintere Rand iſt gefränzt, weiß und ſchwarz. Un-

ten ſind ſie auch ſchwarz, werden mit wenigern weiſſen zerſtreuten Puncten, die auch kleiner ſind, und mit einem hintern weiſſen und ſchwarzen Rande beſezt. Die unteren Flügel ſind auch oben und unten ganz ſchwarz, ſtumpf. Der hintere Rand iſt weiß und ſchwarz.

Von dem Raumfleck (Phalæna villica) iſt er unterſchieden, weil man mehr als acht Flecken an den obern Flügeln erblickt. Die untern Flügel werden bei unſerer keineswegs mit gelben und ſchwarzen Flecken gemahlet, ſondern haben eine einförmige ſchwarze Farbe. Der hintere Rand endlich iſt ſchwarz und weiß. Der Hinterleib iſt auch bei unſerer völlig ſchwarz, welcher bei dem Raumfleck roth iſt, am Bauch ſchwarz, mit rothen und ſchwarzen Puncten.

Um Weilburg in den bergichten Wäl-

dern

dern hinter der Papiermühle, wo das Aſclepias vincetoxicum und die Turritis glabra wachſen, im Mai.

Landwirthſchaftliche Geſchichte einiger niederländiſchen Provinzen.

Von

D. J. H. Jung.

Bei meinem langen Aufenthalte und Reiſen in dem Siegerlande und ſeinen benachbarten Ländern, habe ich vieles von der in daſigen Gegenden üblichen Landwirthſchaft beobachtet. Ich würde meine Erfahrungen reichhaltiger haben machen können, wenn

es mir nur dunkel geahndet hätte, daß ich jemals Lehrer dieſer edlen und vorzüglichſten aller Wiſſenſchaften werden würde, ich hätte alsdann mit mehrerer Abſicht zu einem gewiſſen Zwecke beobachtet, welches auf dieſe Weiſe nur blos aus Wißbegierde geſchahe. Da ich aber endlich, neben der Verwaltung einer groſen Fabrike und Handlung, auch viele Grundſtücke landwirthſchaftlich beſorgen half, ſo erlangte ich einen vollſtändigen Begrif von der empiriſchen Landwirthſchaft, dadurch werde ich nun alſo in den Stand geſezt, dasjenige dem Leſer mitzutheilen, was ich beobachtet und erfahren habe.

Freilich werde ich hier wenig lehrreiches, wenig nachahmenswürdiges auftiſchen; allein ich hoffe doch bei dieſer Veranlaſſung ein und anderes fruchtbares zu ſagen, wo-

zu mir die Geſchichte blos die Gelegenheit und die Quellen an die Hand geben ſoll.

Vom Siegerlande.

Die ökonomiſche Verfaſſung des Siegerlandes ſteht auf einem hohen Fuſe. Meine Leſer werden aus meiner Abhandlung von der Naſſau-Siegenſchen Holzzucht ſich noch erinnern, daß ſogar alle hohe Gebirge mit Roggen, und zwar alle Jahr der ſechszehnte Theil beſäet werde, ausgenommen das Fürſtl. Hochgewäld, welches zum Verkohlen aufgeſpart wird. Solchergeſtalt bleibt faſt kein Fus breit Erde unbenuzt, alle Felder werden mit Roggen, Gerſte und Haber beſäet, und alle Wieſen ſind zweiſchürig. Ob nun gleich das Land, nach einer ziemlich guten landwirthſchaftlichen Ordnung, mit höchſtem Fleiß und Mühe bearbeitet wird: ſo trägt es doch bei weitem nicht ſo viel Brodfrucht,

als nöthig iſt; zwiſchen Oſtern und Pfing- ſten haben faſt alle Hausväter ihr eigen Brod vezehrt, und ſie müſſen fremde Früch- te kaufen. Die benachbarte Wetterau ver- ſorgt dieſes und mehrere Länder mit ihrem Ueberfluſſe. Kein einziger von den Be- wohnern des Landes erzieht auch andere Erderzeugungen, die er verkaufen, und ſich Brodfrucht dafür anſchaffen könnte. Daher lernt jeder Bauer ein Handwerk, das entweder unmittelbar oder doch von der Seiten her auf das Eiſen- und Stahlge- werb des Landes Beziehung hat. Ein je- der Vernünftiger ſieht alſo leicht ein, daß das Land entweder zu viel Inwohner ha- ben, oder nicht fruchtbar genug ſeyn, oder nicht nach den beſten Regeln der Landwirth- ſchaft gebauet werden müſſe.

Es wäre ein trauriger Gedanke, wenn

man eingeſtehen müßte, ein Land ſei zu ſtark bevölkert. Menſchen, denen Gott das Leben giebt, ſollte die die Natur nicht nähren können? Das wäre ein wichtiger Einwurf gegen den weisheitsvollen Plan Gottes! Die Schuld liegt daher gewiß an den Menſchen, wenn ſie Mangel und Kummer drückt, und aus eben dieſem Grunde darf man der Mutter Erde die Schuld nicht geben: ſie iſt unerſchöpflich an Reichthümern, wenn ſie recht und wohl gebauet wird. Die Siegerländer Erde iſt fruchtbar, ſie trägt die beſten Früchte, und zwar auf ihrer ganzen Oberfläche, die Inwohner ſind durchgehends wahre Muſter der Emſigkeit und des Fleiſſes, und blos daher, weil die Güter zu klein getheilt, und die Felder, Wieſen und Bergſtücke mehrentheils ſo ſchmal ſind, daß man ſich kaum darauf mit dem Pfluge wenden

kann, entſteht der Mangel. Es iſt alſo wahr, das Verhältniß der Bauern iſt bei der jezigen Landesverfaſſung ſehr ſtark.

Ich habe vorhin ſchon gemeldet, daß kein Fus breit Landes ſo zu ſagen unbenuzt liegen bleibt, jezt kommts nur auf die Frage an, ob alles recht benuzt werde; dieſes ans Licht zu ſezen, muß ich erſt die Lage der Sachen beſchreiben. Das Land hat mäßige hohe Berge und tiefe breite Thäler, der Boden iſt gemiſcht, weder ſandig noch leimicht, ſondern aus beiden Erdarten und einer groſen Menge Faulerde *) zuſammengeſezt, mithin zur Landwirthſchaft recht geſchickt, die Luft iſt ziemlich gemäſigt, doch iſt das Land nicht warm genug, um mit Vortheil Waizen zu erziehen, der Roggen

aber

*) Faulerde nenne ich die aus einer langen Cultur und Verfaulung vieler Gewächſen, Animälien und Dünger entſtandene Dammerde.

aber geräth recht wohl, und auf dieſe Brodfrucht ſchränkt ſich auch jeder ein. Die landwirthſchaftliche Einrichtung iſt folgende. Jedes Dorf hat ſeine Gemeinheiten, dieſe beſtehen aus ſehr fruchtbarem Buſchwerke, eine ſolche Gemeinheit oder Bemarkung iſt in ſechszehn gleiche Theile getheilt, und ein ſolcher ſechszehnter Theil (Hauberg, Hagen) wird jährlich gehauen, gehackt und mit Roggen beſäet, (S. meine Abhandlung von der Holzzucht, Bemerkungen. 1775. S. 146.) ſo, daß alſo eine ganze Gemeinheit in ſechszehn Jahren einmal mit Roggen beſäet wird, und man das ſiebenzehnte wieder von vorne anfängt. Die übrigen funfzehn Sechszehntheile der Bemarkung bleiben alſo zur Viehhut liegen, und ſie tragen auch recht gutes Futter, weil der Boden zuweilen mit Aſchen beſtreuet und gebauet wird.

In Anſehung der Felder beobachtet man das Brachen, aber doch ſo ſparſam, als nur möglich iſt, gemeiniglich hat der Bauer nicht mehr als ein kleines Läppgen brach liegen, und zwar aus dem Vorurtheile, daß das Land zuweilen Ruhe nöthig habe. Alle Aecker werden blos zu Getraide und Grundbirn, niemals aber zu Futterkräutern gebraucht *), blos was Brach liegt, mäht man oder hütet es mit den Ochſen ab. Pferde werden ſelten zum Ackerbaue gebraucht. Die Gröſe des Viehſtandes wird durch die Menge der natürlichen Wieſen beſtimmt, und zwar ſo: daß der Bauer ſo viel Vieh hält, als er mit ſeinem Futter von Martini bis Mai eben kümmerlich durchbringen kann, den Sommer über wird es

durch

*) Seit kurzem fangen des Herrn von Preuſchen Excellenz an, auch dorten den Kleebau einzuführen.

durch einen gemeinſchaftlichen Hirten durch die Bemarkung gehütet, und findet genugſame Nahrung.

Das Vieh iſt dort weder mager noch fett, von ziemlicher Gröſe, an Milch und Butter giebt es eben ſo viel, als der Bauer in der Haushaltung braucht, aber ſelten giebt es Hausmütter, die Butter und Käſe verkaufen können, und wo es geſchieht, da iſt es gar nicht in Betracht zu ziehen. Der Dung reicht gemeiniglich zu, alles Feldwerk bis auf die Brache ordentlich zu düngen, und die Wieſen werden mit Wäſſern und Bearbeitung gut im Stande gehalten. Bei dieſen Umſtänden glaubt dort kein Menſch, daß am Ackerbaue noch etwas zu verbeſſern ſei, man urtheilt folgendergeſtalt: wir benuzen unſere Berge auf die beſte Weiſe, wir beſſern unſere Wieſen ſo viel als

möglich iſt, halten ſo viel Vieh als wir können, machen ſo viel Dung als man nur kann, halten ihn aufs beſte zu Rathe, und düngen alles, was wir haben, wer kanns beſſer machen? Allein ich will hier einen Vorſchlag an die Hand geben, der vermuthlich dem Uebel abhelfen, und nach und nach der Sache eine ganz andere Geſtalt geben könnte.

Die Gemeinheiten ſehe ich als eine Brache an, welche nur alle ſechszehn Jahr einmal beſäet wird. Dieſe groſe Striche Landes müſten ſtärker benuzt werden, dazu gehörte aber Dung, mithin mehr Vieh, folglich mehr Futter; es iſt alſo ausgemacht, daß die Sache allmählig eingerichtet werden müßte, und überdem müßte die herrliche Holzzucht und Ordnung der Hauberge ja nicht aufgehoben, ſondern nur etwa bis

auf

auf die Hälfte oder zwei Drittel herunter⸗ geſezt werden. Die ganze Sache ließ; ſich etwa folgendergeſtalt bequem einrichten: Ein jedes Dorf müßte an einem Hauberge anfangen, und ſo wie er am bequemſten zum Ackerbaue wäre, etwa ein Drittel oder die Hälfte davon roden, hacken, die Raſen verbrennen, und den Plaz mit einer beque⸗ men Kleeart beſäen, dieſe trocknen und ein⸗ erndten, und das ſo oft, als es gros genug dazu wäre. Jeder nimmt von die⸗ ſem neuen Acker nach ſeiner Schazmatrikel ſeinen Antheil auf erb und ewig auf, und ſezt ihn in Maalſteine. Nun vermehrt aber der Bauer ſeinen Viehſtand nicht, ſondern man vereinigt ſich, das Vieh im Frühlinge nicht eher aus dem Stalle zu treiben, bis das Futter alles verzehrt iſt. Bei genauer Sparſamkeit würde man alſo bei dieſem mit dem Kleebau

vermehrten Futter das Vieh im Frühlinge ein paar Wochen länger im Stalle halten können, mithin um ſo viel mehr Dung machen. Dieſes Ausroden eines Stück Hauberges müßte da geſchehen, wo vor ein oder zwei Jahren Roggen gebaut worden, damit man dieſe Verminderung des Holzes, und überhaupt die Veränderung nicht ſo bald und zu früh empfände, ehe man durch die ganze Verbeſſerung allenthalben Rath geſchaft hätte. Das folgende Jahr verfährt man mit dem zweiten Hauberge eben ſo, und da man nun noch vom vorigen Jahre den Klee genießt, nebſt dem, den man nun gebauet hat, ſo kann das Vieh das kommende Frühjahr noch einmal ſo lang, etwa vier Wochen, bis gegen Pfingſten, im Stalle bleiben, folglich wird abermal der Dung beträchtlich vermehrt. Das dritte

Jahr

Jahr erhielt man eine dreifache Kleeerndte, und man langte ſchon mit dem Futter bis mitten in den Sommer aus. Bis dahin hätte man aber noch nichts am Getraide gewonnen, aber doch auch nichts verſpielt. Der übrige Dung würde von Jahr zu Jahr auf den Nothfall verſpart. Das vierte Jahr aber pflügte man die erſten Aecker um, beſäete ſie ohne Dung mit Roggen, und nun gewönne man alſo das vierte Jahr ſo viel Brodfrucht mehr, daß man vielleicht nichts mehr zu kaufen nöthig hätte. Da nun ſechszehen Jahre umgiengen, bis man dieſen Vorſchlag ganz befolgt hätte; ſo würde man eine Menge Aecker gewinnen, man könnte nebſt den natürlichen Wieſen Kleefelder gnug haben, um ſo viel Vieh zu halten, und auf dem Stalle zu füttern, als zum Düngen nöthig wäre, man würde nebſt

über-

überflüßiger Brodfrucht, Milch, Butter und Käſe genug haben; der Bauer brauchte kein Handwerk, um Brod zu verdienen, er könnt' es erziehen, aus der Viehzucht würde er Geld genug löſen können, um ſeine Ausgaben zu beſtreiten, die Handwerksleute würden rar werden, mit Freuden würden ſie Bauernſöhne lernen, und ſich von einem der Geſchwiſter mit Geld abkaufen laſſen, ſo, daß alſo auch dem übertriebenen Vertheilen der ohnehin kleinen Grundſtücke geſteuert würde, und über das alles blieben doch noch groſe Strecken zu Haubergen übrig, um bei guter Wirthſchaft Holz genug zu gewinnen.

Ich bekenne freimüthig, daß ich dieſen Rath zu Vermehrung der Naſſau Siegenſchen Getraidezucht als ein fruchtbares Projekt anſehe, doch aber bleibt es noch immer ein

Pro=

jekt, und die Naſſauiſche hohe Landesregierung wird mir dieſen Vorſchlag zu gut halten, wenn ſie, mir unbekannte Schwierigkeiten ſiehet, die die Ausführung deſſelben ſchwer oder unmöglich machen. In dieſem Falle halte ich denn doch dafür, daß mein Gedanke vielleicht an vielen andern Orten fruchtbar und nüzlich ſeyn könnte.

(Der Gedanke des Herrn Jungs, dieſe Hauberge als eine Gemeinheit anzuſehen, iſt vollkommen richtig, daher auch die Anwendung leicht, daß dieſe Hauberge, ſo wie alle Gemeinheiten ſchädlich ſeien. In Kurpfalz haben wir auch Gegenden, wo das Feld ſo benuzt wird; (S. Bemerkungen 1771. S. 178.) aber der Kleebau hat ſchon in mehrern Orten dieſe ehemals gute Bauart jezt gänzlich aufgehoben. Um aber dem Verſticklen der Felder vorzubeugen, wäre

es

es rathſam, dem Beiſpiele, nach welchem vor einigen Jahren in Kurpfalz die gemeinen Waiden in verſchiedenen Gegenden an die Unterthanen ſind vertheilet worden, zu folgen. Nemlich, ſtatt daß alle Jahre nur 1/16 Theil eines Hauberges urbar gemacht wird, nehme man izt zwei ſolcher 1/16 Theile vor. Der eine wird auf die gewöhnliche bisherige Art gebauet, der andere aber ebenfalls nach der in den Bemerk. 1776. S. 147 bekannt gemachten Art in Jahne vertheilt, nur daß ſolche nach Art der Odenwälder (S. Bemerk. 1771. Seite 178.) früher geräumet, und mit Heidekorn und Klee beſaamet werde. Das folgende Frühjahr wird auch der erſte Hauberg mit Klee unter die Winterfrucht beſtellt, und der zweite mit Klee ſchon überwachſene Hauberg mit Gips wohl und früh beſäet. —

Weil

Weil nun bei allen erſten Verſuchen ſich Mängel in der Art der Ausführung einſchleichen, die oft das Fortrücken erſchweren: ſo wäre es am beſten, die folgenden Jahre nach der gewöhnlichen alten herkömmlichen Art mit 1/16 Theil eines Hauberges fortzufahren, jedoch ſo, daß die zwei erſten Hauberge niemals mehr zu Waldung liegen bleiben, ſondern nun auf immer als Acker benuzt würden. Die Jahne dürften aber nicht auf erb- und ewig ausgetheilet, ſondern nur, wie izt, dem Unterthane verbleiben.

Im zweiten und dritten Jahre werden die Eigenthümer der erſten beiden Hauberge gewiß den Nuzen lebhaft empfinden, der ihnen durch den Kleebau zuflieſet. Sie werden ſelbſt wünſchen, daß mit den übrigen Haubergen ſo fortgefahren würde, und die anfängliche Widerſezlichkeit würde nun nicht

mehr

mehr zu ſpüren ſeyn. — Jedoch glaube ich nicht, daß es rathſam wäre, alle Theile ſo urbar zu machen. Der Bauer würde nun in den bisher entgegengeſezten Fehler, nemlich in den Ueberfluß des urbaren Landes verfallen. Ein Unglück, daß wenige leider fühlen, und meiſt die groſe Quelle eines ſchlechten Ackerbaues iſt. Nach meiner Meinung ſollte man alſo hernach nur ſo lange mit Urbarmachung fortrücken, bis man 8/16 oder die Halbſcheid unter den Pflug gebracht. Die übrigen 8/16 würden noch immer nach der gewöhnlichen Art benuzet, nur daß man izt nur alle 2 Jahre einen Hauberg umrottete, um dem Holze Zeit zum Wachsthume zu laſſen.

So lang nun, bis der halbe Wald urbar gemacht wäre, müßten die ausgetheilten Jahne ihrem erſten Beſizer bleiben, in je-

dem Dorfe eben ein Aufſeher beſtellt werden, der auf die gute Bauart genau Sorge trâge, damit nicht ein Beſizer das Feld ausmergelte, während der andere ſeine Theile im guten Baue erhielte. Nun aber wird der ganze halbe Berg in groſen, und nach dem bisherigen Vertheilungsplane an die Unterthanen auf erb- und ewig ausgetheilet, wodurch das Verſtickeln des Feldes, welches gewiß ſchädlich iſt, verhindert wird. **Medikus.**)

Herzogthum Weſtphalen.

Das benachbarte Herzogthum Weſtphalen, beſonders die ſüdliche Hälfte, iſt nun warlich nicht zu ſtark bevölkert. Ungeheure unbenuzte Gemeinheiten, Brüche und Heiden, bemooſte, oder mit Ginſter bewachſene ewige Brachäcker ſieht man da genug, und die Bauern, welche einzeln hier

und da in elenden Hütten herumjammern, können kaum ihr Elend überſehen. Freilich! hie und dort liegt ein einzelnes Dörfgen oder Städtgen, in welchem noch wohl einer oder anderer wohlhabender Bauer ſizt, der ſeinen Brandewein mit Fried und Freuden ſchlurft; aber dieſe ſind rar, und dazu entweder Krämer oder Wirthe, oder Landfuhrleute, oder Blutigel. Wo liegt hier wohl der Fehler? Fragt man den vernünftigen Mann daſelbſt um die Urſache, ſo heißt es: das Land iſt unfruchtbar, es iſt nicht möglich, daß man's verbeſſere. Dem erſten Augenſcheine nach ſollte man glauben, dieſe Bemerkung ſei wahr, hohe Berge, enge Thäler, dazwiſchen Sümpfe, überall ſparrigte Gebüſche, traurige mooſigte heidigte Hügel, leimigter und ſteinigter Boden, kalte Nebel, ſpäte Sommer- und frühe

Herbſt-

Herbſtwitterung, ſcheinen alle unüberwindliche Hinderniſſe zu ſeyn, und alle Mühe fruchtlos zu machen; aber warlich! ſie ſcheinen nur ſo, es giebt dort Gegenden, die gerade alle dieſe Fehler hatten, und nun nicht mehr haben. Die gute Landwirthſchaft iſt ſogar fähig, das Klima zu verbeſſern. Trocknet eure Sümpfe aus, rottet die duftenden Gebüſche aus, löſet eure leimigten Gründe mit Thiermiſt auf, macht ſie locker, ſo werden ſie nicht mehr den Regen enthalten, und beſtändig neblicht in die Höhe duften. Woher kommt es, daß man zu Winterszeiten, wenn's kalt iſt, wärmere Luft ſpürt, wenn man in die Gegend einer Stadt kommt? Vielleicht von den vielen Oefen, die dort geheizt werden? das kann etwas beitragen. Aber vornemlich wärmen wohlgebaute Aecker, die

mit Dunge angefüllt ſind; und leimigter Boden kältet im Winter wegen alle dem Waſſer, das er einſaugt, eben ſo ſtark, als er im Sommer brennt, wenn er faſt zum Ziegelſteine geworden iſt. Die Frage iſt alſo, wie könnte dieſem armen Lande, welches wegen ſeinem ſchlechten Rufe das Sauerland ſeit Jahrhunderten heißt, geholfen werden? Wenn eine richtige Antwort hierauf abgefaßt werden ſoll, ſo muß man erſt die Quelle näher aufdecken, welche an dieſem Elende ſchuld iſt. — Blos der Mangel an Kultur und Induſtrie iſt die Urſache. Keiner weiß und verſteht es beſſer zu machen, als ers würklich macht, und keiner wünſcht es auch viel beſſer, weil er zufrieden iſt, wenn ers ſo gut hat, als ſeine Väter. Freilich vegetiren dieſe Leute ſo ziemlich glücklich hin; allein es iſt doch traurig,

daß

daß ein ganzes Herzogthum faſt ſechsmal ſo gros wie das Siegerland, kaum ſo viel als dieſes einträgt. Und weh thuts einem Menſchenfreunde: öde Pläze zu ſehn, wo Braut und Bräutigam ſich küſſen, Greiſe die Enkel ſeegnen, ſchäckigte Kühe und wolligte Schaafe fette Waide haben, blühende Knaben und Mädgen am Reihen ſingen könnten. Ja, weh thuts, hier und da einzelne Menſchen im zerlumpten leinenen Kittel träg einhergehen zu ſehen, die weder ihren Schöpfer und Erlöſer genug kennen, noch heitere und edle Freuden des Lebens zu ſchäzen wiſſen. Dieſer Gedanke durchbohrt mir das Herz, und gewiß, wenn mir Gott Leben und Geſundheit friſtet, ſo will ich bald einen Verſuch wagen, wie überhaupt dem armen Bauernſtande der Weg zu mehrerem Glücke zu bahnen ſei. Tiſſot

ſchrieb einen Unterricht fürs Landvolk, in Abſicht der Arzneikunde; aber er hat ſeinen Zweck kaum halb erreicht, viele Bürger leſen das Buch kaum, und unter tauſend Bauern nicht einer: die Urſache liegt darin, daß die Schreibart noch immer zu gelehrt iſt. Der Bauer muß das, was er lieſt, eben ſo gut verſtehn, als wenn wir Gelehrte etwas leſen; dazu gehört aber eine ungemeine Herablaſſung. Alle Kalender braucht der Bauer nur, um Tage und Zeiten zu unterſcheiden, unter hunderten iſt kaum einer, der die landwirthſchaftlichen Räthe darin lieſt, keiner aber, der ihnen nachlebt, die Schuld liegt blos in der Deutlichkeit der Begriffe, und in dem für den Bauern reizenden Vortrage. Wer daher nicht ſolche Lehrſchriften verfertigen kann, die ihm eben das ſind, was ihm der

Kai=

Kaiſer Oktavianus, der Reinke Fuchs, der Eulenſpiegel, der Herzog Ernſt und ſeine Volkslieder, in Abſicht auf beluſtigende Lektüre ſind, der ſeze nur die Feder nicht an, es wird ihm nicht gelingen. Wers aber vermag, der ſchreib nur ein Buch, das gut iſt, und dann mag er ſich ſchlafen legen.

Für die Weſtphälinger wäre kein beſſerer Rath, als Aufmunterung durch Beiſpiele, aber wer ſoll die geben? Daher bleibt nichts anders übrig, als Vorleſungen von Geiſtlichen und Schulbedienten. Ein gutes deutliches Lehrbuch, aus welchem Sonntags und Feiertags Nachmittags den Landleuten ein Stück vorgeleſen würde, müßte die beſten Würkungen haben. Vorerſt ſuchte man einen Reiz zur höhern Glückſeeligkeit durch ſinnliche Bilder und Vorſtellungen zu er-

erwecken, man machte ihnen begreiflich, welches Glückes ſie fähig ſeyn könnten, wenn ſie ohne ſo ſchwere Arbeit, anſtatt des Haberbrodes gutes roggenes eſſen, und ſtatt des Waſſers Bier trinken könnten, wie ihnen der Ueberfluß ihres Stalles Fleiſch gewähren, und ihre weitſchichtige Heiden geſeegnete Getraidefluren werden könnten, wie ihre Söhne und Töchter zu rechter Zeit ohne Sorgen heirathen, und ſich und ihre Kinder reichlich würden ernähren können. Zu dieſem allen mache man den Landleuten gewiſſe Hoffnung, ſie werden mit mehrerem Eifer gutem Rathe folgen, als man ihnen je zugetrauet hat. Aber dann hüte man ſich auch, daß man ihnen nichts weiß mache. Alles, was man ſie lehrt, muß in der Ausführung die Probe halten, fehlt das, ſo iſt alles verloren. Wann werden ſich

doch

doch Landgeiſtliche allgemeiner mit dieſer edlen Beſchäftigung abgeben?

Dieſer Rath würde für *Weſtphalen*, ſo lang die Beiſpiele anderer würkſamer Landwirthe mangeln, der einzige ſeyn, und vielleicht iſt ers für viele, vielleicht für alle Länder. Wie aber *Weſtphalen* zu blühenden Landgütern umgeſchaffen werden müßte, das würde allein ein Alphabet gedruckter Bogen füllen, und alſo für dieſen Raum zu klein ſeyn. Nur dies will ich noch hinzufügen: die wiſſenſchaftliche Kultur des Landmannes, welche ich hier vorſchlage, führt die Landwirthſchaft noch nicht zur hohen Stufe. So lang die Produkten daſelbſt noch keinen Werth haben, ſo lang ſinkt ſie immer wieder ohnmächtig zurück. Aber würde nicht auch der Handelsgeiſt durch dieſe mehrere Aufklärung erweckt,

und dadurch mehreres Leben und Thätigkeit eingeführt werden?

Grafſchaft Mark.

Wo die Grafſchaft Mark an dieſes Land ſtößt, da iſt ſie noch eben ſo rauch, eben ſo unfruchtbar, und eben ſo ſchlecht gebauet. Hier fehlts nun gewiß an der Weisheit des Fürſten nicht. Der König von Preuſſen kennt allzugut das Wohl des Staates, als daß man ihm hier die Schuld beimeſſen ſollte. Doch geht der Wunſch dieſes Monarchen in ſeinen niederländiſchen Staaten mehr auf Manufakturen und Handlung, als auf Landwirthſchaft, die Urſache davon wird er ſelbſt wohl am beſten einſehen. Doch es ſei mir eine und andere Anmerkung dabei erlaubt. Der Gang der Landwirthſchaft iſt mit dem Bergiſchen einerlei, und ſchon hinlänglich, einen groſen Theil Inwoh-

wohner zu ernähren, ob er gleich noch ſehr viel verbeſſert werden könnte, wenn nur das Land nicht ſo ſehr ſeiner Inwohner beraubt würde. Die Soldaten, welche das Land hergeben muß, würden die Anzahl der Unterthanen nicht beträchtlich vermindern, der König könnte alle Soldaten haben, die er jezt hat, und doch könnte die **Mark** vollkommen bevölkert ſeyn, wenn nur nicht die Furcht für dem Soldatenleben alles, was männlich iſt, ſo zu ſagen verjagte. Dreimal mehr Jünglinge gehen aus dem Lande, aus Furcht für der Werbung, als würklich Soldaten werden. Der Beweis davon iſt überführend. Die angränzenden Bergiſchen Kirchſpiele ſind dadurch bevölkert worden. Der größte Theil der märkiſchen Unterthanen iſt lutheriſch, die angränzenden Bergiſchen Kirchſpiele waren reformirt. Vor

funf=

funfzig Jahren waren in dieſen Kirchſpielen noch keine Lutheraner, und nun ſind überall groſe blühende Gemeinden, und zwar lauter märkiſche Unterthanen, die aus ihrem Vaterlande ausgezogen, und ſich unter dem ſanften Schuz und Scepter unſers Landesvaters angebauet haben. Ich behaupte nicht zu viel, wenn ich ſage, daß durch dieſe Urſache Kuhrfürſt Karl Theodor, während Höchſtdero geſcegneten Regierung, über dreitauſend Familien, blos märkiſcher Unterthanen, in Dero niederländiſchen Staaten gewonnen haben. Der Schaden, den die Landwirthſchaft darunter leidet, *iſt beträchtlich.* Die alten groſen Bauernhöfe werden nicht zertheilt, vielweniger ordnungsmäſig gebauet; denn es fehlt dem Bauern an Arbeitsleuten, und was er mit ſeiner Frauen und Kindern thun kann, das thut er, das an-

dere

dere bleibt ungethan Dabei herrſcht aber eine groſe Thorheit, weil ein ſolcher Bauer glaubt, daß er nothwendig ſein ganzes Gut bearbeiten müſſe. Er hat viele und groſe Strecken Gebüſche, viele und groſe Aecker, die mehrentheils mit unförmlichen alten verwachſenen Hecken eingefaßt, und alſo befriediget ſind. Die Wieſen ſind gros, und weil ſie nicht gepflegt werden, mooſigt und verwüſtet. Ein märkiſcher Bauer hält nun auf ſeinem Guthe folgendergeſtalt Haus: fürs erſte hält er eine Menge Vieh, weil er glaubt, daß die Menge der Milch und der Butter ſich wie die Menge des Viehes verhalte; dieſes kann er nun nicht ſatt füttern, das viele ſchlechte Heu, das er auf ſeinen einſchürigen mooſigten Wieſen zuſammenſchrappt, nebſt dem ſchlechten Haberſtroh, reichen kaum den Winter zu, damit das

Vieh

Vieh nicht Hungers ſterbe. Man ſieht alſo im Hornung und März ſchon, wenns nur keinen Schnee hat, die todten Gerippe durch die Büſche kriechen, und Knoſpen nagen, zu unerſezlichem Schaden der Holzzucht. Den Sommer über ſpazieren dieſe armen Thiere auf den weiten Feldern einzeln umher, und beiſſen an den magern ſpizen Gräsgen, das ſie doch noch oft mit den Schaafen und Ziegen theilen müſſen. Solchergeſtalt wird der gröſte Theil des Miſtes verſchleudert, und die Milch, die durch die Ruhe des Viehes noch allenfalls gewonnen werden könnte, durch die Bewegung verloren.

Noch ein Schatten der ehemaligen guten Landwirthſchaft zeigt ſich im Düngermachen. Sie hacken auf ihren weitläuftigen Heiden eine Menge Raſen, fahren ſelbige,

wenn

wenn ſie trocken ſind, nach Hauſe, und belegen ihren groſen und hohen Stall damit. Sobald dieſer Heid (wie ſie ſich ausdrücken) bemiſtet iſt, ſtreuet man wieder eine Lage reinen Heid über, und ſo verfährt man, bis der Stall ſo hoch voll Miſt iſt, daß das Vieh faſt oben unter ſteht. Dieſer Dung wird der beſte, den man ſich denken kann. Denn er wird durch das beſtändige Treten des Viehes zermalmet und vermiſcht, die Gährung und der gehörige Grad der Fäulung befördert, welcher dem Dunge ſo nöthig iſt. Weil nun das Vieh immer höher zu ſtehen kommt, ſo hängen die Tröge in Ketten, und ſie werden immer in dem Verhältniſſe erhöht, wie das Vieh höher ſteht. Dieſe Methode geht bei ihnen an. Denn des Winters wärmt ein ſolcher Stall, und die faulen Ausdünſtungen können dann

weni=

ger ſchaden. Im Sommer aber iſt das Vieh den ganzen Tag auf dem Felde, und nur des Nachts im Stalle.

So weit nun auf dem weitläuftigen Guthe der Dünger reicht, ſo weit wird Haber geſäet, und Grundbirn gepflanzt, allenfalls auch ein Stück Rüben geſäet. Das Haberſtück trägt dann noch einmal Haber, das Grundbirnſtück vielleicht auch, und das Rübenſtück Korn, und nun iſt die Sache zu Ende. Der Bauer düngt das folgende Jahr ein neues Stück, und eh er wieder an das erſte kommt, iſt es von allerhand wilden Gewächſen wieder ausgeſogen und mager geworden. Solchergeſtalt düngt und bearbeitet der Bauer groſe Strecken, und macht ſich viele Mühe ohne Vortheil. Hier und dort wird auch wohl ein wildes Stück mit Kalk beſtreuet, dieſes hat auch auf al-

ten Brachfeldern ſeinen groſen Nuzen; denn der Kalk würkt als ein Fäulungsmittel, und löſt alſo die dicken wurzeligten Raſen in Dünger und gute Pflanzennahrung bald auf. Allein, was hilfts? Die Beſſerung der Aecker wird nicht gehörig benuzt. Da nun dieſe Bauergüther in groſen umzäunten, und alſo wohlbefriedigten Stücken beiſammenliegen; da keine Gemeinheiten und gemeinſchaftliche Viehtriften da ſind, mithin die Polizeiverfaſſung nach Wunſche iſt, was würde da ausgerichtet werden, wenn einmal ein tüchtiger und geſchickter Landwirth daſelbſt zu würken anfienge? oder wenn nur ein ſolches Guth mit Leuten gehörig beſezt wäre, und gut bearbeitet würde?

Grafſchaft Berg.

Das benachbarte Bergiſche Land hat ganz genau dieſelbige Einrichtung, die Bauerngü-

güther beſtehen aus groſen befriedigten Stü=
cken Wieſen und Aeckern, die mehrentheils
rund um das Haus beiſammen liegen, und
alles dieſes umziebt ein Gebüſche, das eben
ſo dem Bauern unzertheilt zugehört. Da
dieſes Land nun ziemlich ſtark, doch noch
lange nicht gnug bevölkert iſt, ſo ſind die
Güther ſchon kleiner, und der Leute ſind
mehr, um ſelbige zu bearbeiten.

Dieſes Land bringt kaum ſo viel Roggen
hervor, als zum Strohdache des Bauren=
hauſes zulangt. Ich verſtehe aber nur den
bergigten Strich Landes an der märkiſchen
Gränze hierunter. Denn die groſe Ebene
am Rheine giebt Korn und Waizen im Ue=
berflüſſe, und verſorgt faſt das ganze Land
damit. Der Bauer glaubt feſt, daß der
Roggen auf ſeinem Guthe nicht gedeihe;
ich glaube aber eben ſo gewiß, daß er ſelbſt

Schuld

Schuld daran ſei. Der Haber iſt ſein vornehmſtes Produkt, und bei dem vielen Pferdefuhrwerk, das die anſehnliche Fabriken und Manufakturen erfordern, gilt ſie ihm ein ziemliches Geld, und er ſteht nicht übel dabei; aber das iſt gar keine Frage, daß er noch viel beſſer ſtehen würde, wenn er auch Roggen verkaufen könnte, weil die Verzehrung dieſes Getraides in dieſem Lande mit allen ſeinen Städten und Dörfern ungeheuer iſt.

Nächſt dem Haberbaue macht die Viehzucht das eigentliche Augenmerk des Bergiſchen Bauers aus, und zwar darum, weil er Butter, Käſe und fettes Vieh in den Städten theuer verkaufen kann. Um nun einen Begriff von einer guten Bergiſchen Landwirthſchaft mitzutheilen, ſo will ich erzählen, wie ein vernünftiger rechtſchaffener Landwirth dort zu Werke geht.

Die Viehzucht kann in doppelter Abſicht betrieben werden, entweder man macht ſeine Aecker, ſo viel man kann, zu Waiden, und treibt im Frühlinge mageres Vieh auf, oder man legt ſich auf Butter- und Käſemachen. Das erſte iſt gemeiniglich die Methode der Kaufleute und Fabrikanten, um ihre Güter ohne viele Arbeitsleute rentbar zu machen, das andere aber iſt dem Bauern nüzlicher.

Wenn ein Guth auf die erſte Weiſe betrieben wird, ſo wird es in groſe Stücke vertheilt, ein jedes Stück wird entweder mit Zäunen oder lebendigen Hecken befriediget, man wirft einen Graben um ein ſolches Stück Landes auf; die Erde ſchüttet man einwärts aufs Land, und macht einen Wall davon, auf dieſen Wall ſezt man nun entweder einen Zaun, oder man pflanzt eine

Hecke,

Hecke, beſonders aber ſind Zäune daſelbſt im Gebrauche, die man leicht verrücken kann. Man nimmt nemlich einen Haufen Breter, gemeiniglich ſolche, die nicht anders verbraucht werden können, die ſeitwärts von den Hölzern abfallen, und alſo Schwarten heiſſen, oder die Aſt- und Faullöcher haben: dieſe zu befeſtigen hat man viereckigte Pfoſten, welche bald unten ein Loch haben, und auch eins am obern Ende. Dieſe Pfoſten werden ſo weit von einander in die Erde befeſtiget, als die Breter lang ſind, die Breter alsdann von einem Pfoſten zum andern der Länge nach in die Löcher geſteckt, eins nah an der Erden ins untere Loch, und eins ins obere. Dieſe Befriedigung wird vornemlich gebraucht, wenn man auf einer Waide ein Stück zu Grundbirn, Rüben oder Getraide abzäunen will. Dieſe

Zäune ſind anfänglich koſtbar, aber bald aufgeſchlagen, und lang dauernd; lebendige Hecken können in dieſem Falle nicht gebraucht werden, und Blankenzäune erforderten mehr Mühe und Holz.

Sobald man nur ſo viel Dung beſorgt hat, ein ſolches groſes befriedigtes Stück Landes zu überdüngen: ſo pflügt man es im Herbſte zum erſtenmal, und läßt es ſo an der Brachfahre liegen, hernach im Frühjahre wird es abermal geſtürzt und geegt, dann der Dung übergefahren, und dann zur Saat gepflügt, geegt und gewalzt. Dieſes geſchieht im Merz oder zu Anfange Aprils, je nachdem es Wetter iſt. Oefters wird aber auch der Dung im Herbſte übergefahren, und alsdann alſofort untergepflügt. Auf dieſe Weiſe bleibt er den Winter unter der Brachfahre liegen, bei dem

zwei=

zweiten Pflügen kommt er alsdann in die Höhe, bei dem dritten wieder unter, doch iſt erſteres beſſer, die Feuchtigkeit des Winters ſchwemmt die fetten und ſalzigten Theile fort, oder verſenkt ſie zu tief in die Erde. Die Saat iſt niemals etwas anders als Haber, der Pflug hat einen geraden Grindel, ein beweglich Sech, und ein pyramidförmigtes dreieckigtes Schaar. Sobald der Haber im Herbſte geerndet iſt, bleibt das Land liegen, und das folgende Frühjahr wird mager Vieh, Küh oder Ochſen, oder beides zuſammen aufgetrieben, da kann man nun niemals die Zahl des Viehes nach den Morgen beſtimmen: denn es kommt blos darauf an, wie das Gras wächſt. Bald kann man zween Ochſen oder vier Kühe auf einen Morgen treiben, bald auch nur einen Ochſen auf zween Morgen.

Weil nun ein ſolches wohlgedüngtes Land nur einmal Frucht getragen hat, ſo bleibt ein groſer Theil der Beſſerung in der Erde, dieſer treibt eine Menge Gras hervor, ſo, daß das Vieh ſehr fett wird.

Das folgende Jahr bauet man auf dieſelbige Weiſe ein anderes Stück mit Haber, und ſo fort alle Jahr eins, bis man herum iſt, und allemal bleibt jedes Stück nach einer Saat zur Weide liegen. So lang muß nun der Eigenthümer entweder Dung kaufen, bis er einmal alles überdüngt hat, oder er muß ſo lang Vieh auf dem Stalle halten, und Dung machen. Iſt das aber geſchehen, ſo iſt er fertig; denn nun fängt er am erſten Stücke wieder an, das nun einige Jahre bewaidet worden, mithin, weil das Vieh den Sommer über Tag und Nacht darauf geblieben iſt, ſehr ſtark gedüngt iſt, und beſäet

ſäet es wieder mit Haber, theils damit er auch Frucht für die Pferde ziehe, theils auch, damit er neue und friſche Graswurzeln (wie der Ausdruck lautet) erlange. Solchergeſtalt geht nun die Wirthſchaft im Zirkel herum.

Es iſt wahr, auf dieſe Weiſe macht ein Landguth dem Herrn wenig Mühe, und doch erhält er gemeiniglich, wenns halb gut geht, vom Morgen Landes etwa zwanzig Reichsthaler Nuzen, dazu bleibt das Guth nicht nur in gutem Stande, ſondern es wird ſogar immer beſſer. Die Wieſen werden eben ſo benuzt, nur daß man ſie nicht mit Haber beſäet, ſondern nur den Herbſt und Frühling wäſſert.

Auf einer ſolchen Waide ſind immer an der Hecke oder in einem Winkel ein Paar Bäume, die Schatten geben, worunter ſich das Vieh vor der Sonnenhize verbirgt; auch

gräbt man ein Paar ſtarke Pfoſten ein, damit es ſich daran reiben könne. Zur Tränke muß auch Rath geſchaft werden. Wenn kein Waſſer nahe iſt, ſo gräbt man an eine Ecke eine tiefe Grube mit einem flachen Eingange, darinnen ſammlet ſich vom Regen und aus der Erden ſelbſt Waſſer genug zum Trinken. Weiter erfordert dies Vieh keine ſonderliche Aufſicht, genug, wenn man dann und wann darnach ſieht. Dieſe Wirthſchaft iſt für Kaufleute, die auf dem Lande wohnen, ſehr bequem, ſie können wegen ihrer Handlung den Güthern nicht gut abwarten, und würden nur Schaden davon haben. Ein guter Bauer aber muß ſich anders einrichten, und daher iſt auch bewieſen, daß das Waiden nicht den höchſten Ertrag bringe, der auf einem Guthe möglich iſt.

Wenn

Wenn alſo ein Guth von einem ordentlichen Bauern betrieben wird, ſo legt er ſich vorzüglich auf die Milcherwerbungen, weil ihn die Butter und der Käſe reich machen können. Die Grundſtücke werden in dieſem Falle abermal mit Graben und Hecken befriediget. Die Wieſen ſind zwei = auch wohl dreiſchürig, das Heu und Grummet wird eingeſcheuert, und des Winters mit Haberſtroh gefüttert, zuweilen wird alles zuſammen zu Hexel geſchnitten. Vieh hält man nicht mehr, als man reichlich füttern kann, und gar kein Geldvieh.

So viel man nun Dung macht, ſo weit düngt man, beſäet einen Theil mit Rüben, das andere beſezt man mit Grundbirn, ein drittes mit Korn, unbedüngtes Brachland aber mit Haber, ſo viel man nur bezwingen und bearbeiten kann; das andere alles bleibt

zur Viehwaide übrig. Was nun dies Jahr Haber getragen hat, das bedüngt man folgendes Jahr wieder zu Rüben, Korn und Grundbirn, ſo weit man kann, dann trägts noch einmal Haber, und hernach bleibts zur Waide liegen, ſo, daß alſo die Haberſaat den Anfang und den Beſchluß macht, und ein Land doch drei Jahre nach einander mit einer Düngung trage. Dieſes geht nun wiederum ſo im Zirkel herum, bis man wieder dahin kommt, wo man angefangen hat. Gemeiniglich wird ein Brachland auch drei Jahre gewaidet, das erſte Jahr iſt das Gras in den Stoppeln nicht ſehr gros, das zweite Jahr beſſer, das dritte aber am allerbeſten, weil das Waiden des Viehes auch zugleich düngt. Das iſt aber etwas auſſerordentliches, daß dieſes Vieh ſo viele und fette Milch giebt. Ungeachtet es den ganzen Tag

auf

auf dem Felde herumwaidet; ſo giebt doch eine gute Kuh in den höhern Gegenden zehn bis 12 Maas Kölniſch, in den niedern aber ſogar funfzehn bis zwanzig Maas edler und fetter Milch in einem Tag: es iſt unglaublich, aber dennoch gewiß wahr. Dieſes Vieh ſchlägt auch wenig ab, bis es bald wieder kalben will.

Wenn man dieſe Viehzucht ſo obenhin anſieht: ſo ſcheint es, daß ſie keiner Verbeſſerung fähig ſei, und ich glaube gar gerne, daß die Benuzung einer zu melkenden Kuh nicht höher zu treiben iſt. Allein der Getraidebau wirt ſehr dabei vernachläßigt. Wollte man ſagen, das Geld für Brodfrucht blieb doch immer im Lande, weil der Roggen von den Bergiſchen Unterthanen am Rheine gezogen wird, ſo muß ich darauf antworten: wenn ein jeder Bauer ſeine

Brod=

Brodfrucht ſelber bauete; ſo könnte der Ueberfluß von Roggen auſſer Land, und vorzüglich nach Holland gehen, wo alles Getraide von den Ausländern gekauft, und mehrentheils von Danzig abgeholt werden muß, auf dieſe Weiſe würden ungeheure Summen ins Land gebracht werden.

Die herrliche Viehzucht des Bergiſchen Landwirths blüht alſo auf Unkoſten ſeines Getraidebaues, *groſe weitläuftige* Strecken liegen da zur Waide fürs Vieh; und nun, da ich bewieſen habe, daß der Getraidebau dem Lande einen beträchtlichen Nuzen bringen würde, ſo will ich unterſuchen, ob dieſer nicht bei einer andern Einrichtung, der Viehzucht unbeſchadet, in Gang und Flor gebracht werden könnte.

Man ſagt, der Boden ſei für den Roggen zu ſchlecht; *ja* das iſt wahr, ſo wie er von

Natur

Natur iſt, geräth er nicht wohl, der Haber aber recht gut. Der Boden iſt leimicht und ſteinigt, mithin kalt und roh. Der Bauer düngt ein Feld recht gut, ſäet Roggen, und er wird mittelmäßig, nun glaubt er, es ſei nicht möglich, mit Nuzen dieſes Getraide zu ziehen. Der Roggen erfordert einen Boden, welcher aus feinem Sande und Faul- oder guter Dammerde gemiſcht iſt, in einen ſolchen muß der leimichte, kalte Acker nach und nach verwandelt werden, und dieſen Zweck würde man erreichen, wenn man den Schlamm auf den Böden der Fiſchteiche ſorgfältig zu Rathe hielte, und damit die Felder dick überführte. Faſt jeder Bauer hat deren einen oder mehrere. Das Ueberſtreuen des Kalkes würde auf dem Brachlande oder der Waide auch gute Würkung thun, und auch daran iſt dort kein Mangel.

Die-

Dieſes alles würde mir noch der Bergiſche Bauer zugeſtehen, aber eins wird er mir einwenden, und triumphirend auf mich herabſehn. Wie gehts mit der Viehzucht, daran miſſe ich nichts? Werde ich nicht weniger Vieh halten müſſen, wenn ich mehr Getraide baue, und alſo weniger Waiden habe? Dieſes iſt nun eben der Knoten, den ich aufzulöſen gedenke.

Die Menge der Milch und der Butter, und überhaupt der Wohlſtand des Viehes liegt nicht an vielem Graswuchſe, ſondern an der Güte der Futterkräuter; der Klee, das feine ſüße Gras, und andere Pflanzen ſind die Urſachen dieſes Seegens. Die Wieſen ſind wegen der Feuchtigkeit der Säuerung zu ſehr unterworfen, das Gras wird zu wäſſerig, zu holzig oder grobſplindig. Hingegen iſt das Feldgras lauter

feine

ſeine Nahrung, die ſüß iſt und gedeiht. Man ſorge alſo dafür, daß auf einer Ruthen Landes dieſes Futters ſo viel wachſe, als jezt auf dreien, und ſo hat man zwei Drittel Landes gewonnen. Nun ſäe man nur ein Drittel mit Korn, ein Sechstel mit Haber, und das andere Sechstel mit Rüben und Grundbirn, ſo hat man die vollkommenſte Getraidezucht erreicht. Die Habererndte wird nichts dabei verlieren, weil doch heutzutage kein Bauer den ſechſten Theil ſeiner Güter, oder doch ſehr ſelten mit Haber beſäet. Hier wird man mir einwenden, das ſei nicht möglich, dazu fehle der Dung, und auch durchs beſte Düngen könne es nicht zu Stande gebracht werden. Lezteres iſt bald widerlegt, die Gegend um Elberfeld und Solingen iſt eben ſo, wie die eurige, und dort hält der Bauer oder

Bürger auf dem Sechstel ſeines Ackers noch beſſeres Vieh, und eben ſo viel, als der Landmann auf ſechs Sechstel, folglich käme es blos auf die Vermehrung des Dunges an, und die iſt gar leicht möglich.

Man nähret jezt das Vieh den Winter über mit dem Wieſenheu, mit Haberſtroh, mit Grundbirn und mit dem Abfalle von den Rüben, dieſes mag ſo bleiben, ich finde daran nichts zu beſſern, aber den Sommer über könnte man beſſer haushalten. Obgleich der Dung auf ein befriedigtes Stück Waide kommt, ſo wird er doch gar unordentlich verſtreuet, der mehreſte kommt auf den mittägigen Ruheplätzen häufig beiſammen, und die übrigen Geilhaufen liegen hier und dort zerſtreuet. Wo ſie liegen, fault alles, und dazwiſchen bleibts doch mager. Zudem wird der Miſt durch keine Streue vermehrt, und

end=

endlich, weil er immer auf der Oberfläche der Erde liegen bleibt, ſo verwittert er: die flüchtigen Theile gehen in die Luft, und die Sonne dorrt ihn aus. Folglich kommt dem Bauern ſein Dung kaum zum dritten Theile zu Nuzen.

Wenn man nun dagegen, den Sommer wie den Winter, das Vieh im Stalle hielte, ihnen das Waidegras rein abmähete, und auf den Trog ſchüttete, ſo würde man davon ungemeinen Vortheil haben. Denn: erſtlich würde der Dung gewiß durchs Unterſtreuen um zwei Drittel vermehrt, und der Bauer könnte alſo ein Drittel mehr düngen. Zweitens: das Vieh zertritt auf der Waide ſehr viel Gras, welches es nicht frißt, und um die Geilhaufen waidet es nie das Gras ab, daher kommts, daß die Viehwaiden ſo viele Grasſtruppen haben. Ja, ich darf

kühn behaupten, daß durch das Waiden die Hälfte des Graſes verdorben wird. Wenn es nun gemähet würde, ſo käme alles zu Nuzen, man könnte zweimal mähen, und die Hälfte für den Winter trocknen. Auf dieſe Weiſe könnte man den Viehſtand ſogar um ein Viertel vermehren, denn die eine Hälfte des gewonnenen Graſes, oder ein Viertel des Ganzen bliebe für den Sommer zu friſchem Futter, das andere Viertel des Winters zum Dürren. Folglich würde alſo auch der Dung um ein Viertel vermehrt werden.

Endlich würde drittens das Vieh des Sommers im Stalle weder von der Sonnenhize noch von den Fliegen ſo viel leiden, und alſo noch mehrere Milch und Butter geben.

Nichts liegt alſo den Bergiſchen Bauern mehr

mehr im Wege, als der Mangel an Streu, und ſeine angebohrne träge Bequemlichkeit.

Die Streue bekommt er izt aus ſeinen elenden groſen ſtrauchigten Büſchen, die er von einem Ende zum andern zum unſäglichen Schaden der Holzzucht beſtändig hackt, und zu Streuraſen abſchält. Denn Stroh hat er nicht, das Haberſtroh wird alles verfüttert, und mit dem Bisgen Rockenſtroh deckt er ſein Haus; an Laub, zum ſtreuen, iſt gar nicht zu denken, wo ſoll es herkommen? Hier liegt alſo ein Hauptfehler, und wie wäre der zu verbeſſern? Wenn der Landwirth einen dritten Theil ſeiner Aecker mit Roggen beſäete, ſo würde er ſchon dadurch beinahe Stroh genug zum Streuen bekommen, und wollte er den Viehſtand nicht um ein Viertheil vermehren, wie ich oben gezeigt habe, daß er wohl thun könnte, ſo würde

er alles Haberſtroh zum ſtreuen übrig behalten, mithin alſo Streu im Ueberfluß haben, und alsdann ſicher den Viehſtand vermehren können. Welcher Nuzen würde daher entſtehen? Die Gebüſche würden ſolchergeſtalt befriedigt, und mit wenig Mühe zu herrlichem Hochgewälde gezogen werden, der Bauer würde ſeine eigne Brodfrucht ganz ziehen, die Viehzucht würde nichts verlieren, ſondern im Gegentheile noch gewinnen u. ſ. w. Was die angebohrne träge Bequemlichkeit betrift, da iſt ihm nun nicht anders zu helfen, als daß man ſie ihm läßt.

Mir iſt übrigens keine Einrichtung in der Welt bekannt, wo eine idealiſch-vollkommene Landwirthſchaft ſo leicht einzuführen wäre, als eben im Bergiſchen Lande. Man denke ſich einzelne rundum zuſammenliegende Bauerngüther, herrliche groſe wohlbefrie-

friedigte beiſammenliegende Aecker, ſchöne mit Quellwaſſer reichlich verſehene Wieſen, groſe Strecken Buſchwerk. Was fehlt doch hier noch? — Nichts anders, als daß man das Vieh den Sommer im Stalle halte, und ihm das Gras des Feldes auf den Trog ſchütte, ferner daß man, ſo oft man einen Fiſchteich abläßt, den Schlamm rein ausfege, dieſes aufs Land fahre, und dick und eben ausbreite, dann umpflüge, dann dünge, dann wieder umpflüge, dieſes viermal thue, damit der Schlamm wieder oben, der Miſt aber unten komme, und ſo Roggen ſäe. Wenn man auf dieſe Weiſe nicht den dritten Theil der Aecker bedüngen kann, wie zum erſtenmal nie geſchehen wird, ſo kalke man das übrige, der Kalk iſt ja im Ueberfluß da, und ich weiß gewiß, man wird bald, und in wenig Jahren den Gipfel der Landwirthſchaft erreicht haben. Ich

Ich glaube doch wegen dem allen, wenn ſich einmal ein Mann fånde, der auf dieſe Weiſe wirthſchaftete, er wůrde Nachahmer genug finden.

Schließlich darf ich behaupten, daß auch die erſte Art der Gutsnuzung, nemlich Vieh fett zu waiden, durch die Stallfütterung weit einträglicher werden könnte. Ich ſeze abermal feſt, daß die Hälfte des Graſes auf der Waide *unbenuzt bleibt*, dieſes kann man aber ganz benuzen, wenn das Vieh im Stalle bleibt, und man's ſo abmäht, wie es gros genug gewachſen iſt, man könnte alſo noch einmal ſo viel Vieh fett machen, folglich auch noch einmal ſo viel Dung bekommen, mit dieſem düngte man nun im Herbſte die Waiden ganz gleichförmig, und man würde gewiß ſehr am Graſe und an der Fettigkeit des Bodens gewinnen, mithin das Maſtvieh noch vermehren können. Ich

Ich ſchlieſe für diesmal dieſe Abhandlung, und wünſche von Herzen, daß wir alle, die wir dem Landwirthe die Mittel zur Glückſeeligkeit lehren wollen, blos die Erfahrung zu Rathe ziehen möchten. Wie vieles wird noch geſagt und geſchrieben werden, das in der Ausführung hinkt. Ich geſtehe gerne, daß ich ſelbſt dieſen Fehler noch habe, und vielleicht in dieſer Abhandlung ihn äuſere, aber meine tägliche Bemühung iſt, ihn abzulegen. Fehler ſollen uns auf unſern Pfaden Wegweiſer ſeyn, woran geſchrieben ſteht: Dieſen Abweg meide! und ſo werden wir endlich gewiß den rechten Weg finden. Geſchichten ſind die Lehrer der Menſchen und ſeiner Thaten Sprache; wir ziehen überall das Edelſte, das Beſte heraus, und machen ein herrliches Ganzes daraus. Auch das höchſte Ideal der Landwirthſchaft liegt

unter den Bauern aller Länder zerſtreut, man beobachte alle, leſe aus, und baue zuſammen, und endlich wird das herrlichſte landwirthſchaftliche Gebäude da ſtehen.

Oekonomiſch-Botaniſche Beobachtungen.

Verf. J. Mayer.

Die Sonnenblume (Helianthus annuus L.) hat man an verſchiedenen Orten wegen des öligten Saamens anzubauen verfügt, aber immer des geringen Nuzens wegen unterlaſſen, und dieſe Cultur nicht fortgeſezt. Das Oel an ſich, welches von den Kernen gepreßt wird, iſt viel dicker, als die gewöhnlichen Oele, ſchleimig, und bekommt gar bald eine Schärfe und Ranzigkeit. Ausserdem liefern

auch

auch die Saamen nur weniges Oel, und verhält ſich die Menge deſſelben gegen dem, welches aus dem Rübſaamen gewonnen wird, nach genauen Verſuchen, wie 1 : 2 1/3. Daher auch der Rübſaamen in Böhmen an manchen Orten ſehr häufig gebauet wird. Ohnerachtet man nun nicht viel von der Benuzung des Sonnenblumenſaamens zu Oel erwarten kann, ſo hat man hingegen verſucht, ihn zur Fütterung des Viehes zu gebrauchen, wo er zu Schroot geſtampft dem Geflügel ſehr angenehm iſt, und die Hühner beſonders viele und groſe Eier davon legen; doch ſoll der Saame den jungen Gänſen ſchädlich ſeyn.

In Böhmen bauet man zweierlei Arten des Rübſaamens, den gewöhnlichen gelben, und eine Abart, welche braun iſt, und die mehreres und kläreres Oel geben ſoll. Das Rübſaamenöl wird mehrentheils zum Brennen, ſelten zum Speiſen gebraucht. Man hat angefangen, eine Seife daraus zu bereiten, welche von vortreflichen Eigenſchaften iſt. Sie beſizt keine Feſtigkeit, ſondern ſie iſt

ſchmie-

ſchmierig, ſehr leicht auflöslich, und zur Reinigung, beſonders der Wolle, ſehr dienlich, ja vor allen andern Arten dieſerwegen zu den Manufakturen dienlich gefunden worden, beſonders, da ſie wohlfeil iſt. Hr. **Luna** hat ſolche bis jezt zu Prag verfertiget.

An einigen Orten haben einzelne Perſonen es dahin gebracht, durch Kunſt eine Sode herhorzubringen, die jener, die in heiſen Ländern aus den am Meere wachſenden Pflanzen zubereitet wird, ſehr nahe kommt. Obgleich die Bereitung noch geheimnißvoll behandelt wird, ſo habe ich doch erfahren, daß die Pflanzen, aus welchen ſie gemacht wird, theils aus dem Diſtelgeſchlechte, beſonders aber das Eryngium campeſtre L. ſind. Ausserdem ſucht man eine Menge von der fetten Henne (Sedum Anacampſeros L) zu ſammlen, ohne welche die Bereitung der Sode nicht gelingen ſoll. Hat mannun von dieſen Pflanzen eine hinlängliche Menge geſammlet, ſo werden ſie beide an der Sonne getrocknet, in Bündel gebunden, und in eine, von etwas feuchtem Sande

ge=

gemachte Grube geworfen, feſt zuſammenge=druckt, etwas gemeines Küchenſalz dazwiſchen geſtreuet, angezündet, und ſodann zugedeckt, damit nicht mehr Luft eindringe, als zu einem glimmenden Feuer nothwendig iſt. Nach der gänzlichen Verbrennung findet man ein Menge Aſche, zwiſchen welchen ſich verſchiede=ne Klumpen von einem zuſammengeſezten Salze finden, die mit einer harten ſchmuzigen Rinde überzogen ſind, welche ſich noch warm durch den Hammer abſondern läßt, und das immer eine wahre der Sode ähnliche Maſſe enthält. Die Menge der erhaltenen Soda iſt ungleich, und hängt vermuthlich von dem ver=ſchiedenen Verhältniſſe der darzu geſammle=ten Pflanzen, ſo wie auch von ihrem Standorte ab, nach welchem ihre innerliche Güte nicht immer gleich iſt. Dieſe erhaltene Soda unter=ſcheidet ſich aber doch von der gewöhnlichen, durch ihr nicht mehr ſo feſtes, mehr löcheriges Gewebe, durch ihre weißgraue Farbe, gröſere Leichtigkeit und geringere Härte. Sie giebt eine gute Lauge, ein ſchönes klares Glas, wel=

ches

ches aber bisweilen eine ganz ſchwach gelbli-che Farbe, wie an den alten Venetianiſchen Gläſern davon annehmen ſoll. Bisweilen wird ſie für die ächte Soda verkauft, verräth ſich aber durch die angeführten Unterſcheidungszeichen, und durch den mehr beiſſenden Geſchmack auf der Zunge. Sie wird inzwiſchen ſehr ſelten bereitet, und ſoll ihre Verfertigung durch einen abgedankten Soldaten, der einige Jahre zu Carthagena in Spaniſchen Dienſten war, nach Böhmen gebracht worden ſeyn.

Nach meiner Anleitung gelang es einem Gärtner, den gemeinen Tabak (Nicotiana Tabacum L.) mit dem Saamenſtaube des gemeinen Bilſenkrautes (Hyoſcyamus niger L.) zu befruchten, der auch fruchtbaren Saamen trug, aus welchem ſodann eine Baſtardpflanze wuchs, die das äuſſerliche Anſehen des Tabaks behielt. Sie hatte einen beſondern Geruch; eine fünffach eingetheilte Blumenkrone; an der Mündung der Röhre braune Flecken; die Staubfäden waren zu Anfang etwas wollig, und faſt ſo lang als die Krone.

Dieſe

Dieſe Baſtardpflanze trug Saamen, davon wieder ein Theil keimte, eine Pflanze hervorbrachte, die aber ohne fernern Saamenausgieng, übrigens aber der erſten, von der ſie ein Abkömmling war, ganz ähnlich blieb. Es iſt merkwürdig, daß dieſe Baſtardpflanze ſich bis in die zweite Zeugung fortpflanzte, welches durch weitere Erzeugung hätte fortdauern können, wenn nicht Nebenumſtände ſolche verhindert hätten. Aus den Blättern ließ ſich ein Taback bereiten, der dem von St. Omer ganz ähnlich war. Auch iſt ein vortreflicher Rauchtabak von eigenem ſehr angenehmem Geruche daraus verfertigt worden, deſſen Gebrauch von nicht den mindeſten übeln Folgen war. Ich konnte den Verſuch nicht ins Groſe treiben, da der Tabakanbau als ein Monopolium vom allerhöchſten Orte aufs ſchärfſte verboten iſt.

Ich muß hier bei Gelegenheit der Fortpflanzung der Baſtardpflanze bemerken, daß auch mir ein ähnlicher Fall unter den Vögeln bekannt iſt, wo ein von einem Stiegliz oder Diſtelfink (Fringilla Carduelis L.) und einem Canarienweibchen (Fringilla Canaria L.) erzeugter Baſtardvogel, ſich mit einem Canarienweibchen gepaart, und einen jungen den Diſtelfinken ähnlichen Vogel hervorgebracht haben, der ganz ſeinem Vater gleicht. In dem l'Esprit des Journeaux, ſo zu Brüſſel herausgegeben worden, erinnere ich mich, eine Ab-

hand-

handlung geleſen zu haben, wo Hr. M. N. Räthe erzählt, daß allerdings auch die Schmetterlinge neue Gattungen und Baſtarde erzeugen können.

Noch vor einigen Jahren befand ſich bei Prag eine Fabrik, wo man aus den haarigten Federkronen der Saamen der Schotenweiderich-Arten (Epilobinm L.) verſchiedene Dinge, als Decken, Kappen, Leibchen u. d. gl. bereitete, die von einer ungemeinen Leichtigkeit und Schönheit waren. Aus dem Saamen preßte man ein dickes Oel, das zum Brennen, ſchlechter Seife u. d. gl. gut gehalten wurde. Aus der Seidenbinſe (Eriophorum L.) machte man in eben der Fabrik Verſuche, Hüthe daraus zu bereiten, die ſehr ſchön, glänzend und leicht, aber nicht dauerhaft und von einer grauen Farbe waren. Da aber hier zu Lande, bei der Menge und Güte der Haaſenbälge, die Hüthe wohlfeil und ſchön ſind, ſo iſt jenes Unternehmen aufgegeben worden. Die Fabrick würde ſich inzwiſchen durch die vorerwähnten Produkte fortgeholfen haben, wenn durch die Uneinigkeit der Arbeiter nicht das ganze Werk ins Stecken gerathen wäre.

BIBLIOTHECA BODLEIANA